Bayerische Staatsbibliothek
<36649731820010 S

Phyt.
695 si

Thomé

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Prof. Dr. Thomé's

Flora von Deutschland

Österreich und der Schweiz.

Vierter Band.





Auf der

Internationalen Gartenbau-Ausstellung,

welche 1888 zu Köln stattfand, wurde

Prof. Dr. Thomé's

Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz

ausgezeichnet mit der

Goldenen Medaille.

Prof. Dr. Thomé's

Flora von Deutschland

Österreich und der Schweiz

in Wort und Bild

für Schule und Haus.

Band IV.

Mit 155 Tafeln in Farbendruck.

Neue Subscription.

Gera-Untermhaus.

Verlag von Fr. Eugen Köhler.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Alle Rechte vorbehalten.

Vorwort.

Indem Verfasser sein Werk abschliesst, glaubt er, unter Bezugnahme auf einige ihm während dessen Erscheinens zugegangene Fragen, nachstehende Bemerkungen über den Gebrauch des Buches machen zu sollen.

Wer nie Pflanzen bestimmte, möge sich zunächst an der Bestimmung einiger ihm bekannter oder auffälliger, wenn möglich im Buche abgebildeter Pflanzen üben. Gräser, Kreuzblütler, Doldenträger, Köpfchenblütler, Glieder grosser und schwieriger Gattungen oder kleinblütige Pflanzen sind vorerst auszuschliessen; selbstverständlich kann das Bestimmen nur den zum Ziele führen, welcher sich den allgemeinen Teil, vor allem eine genaue Kenntnis der Blattformen angeeignet hat.

Zum Bestimmen der Gattung diene zunächst das Linnésche System; späterhin ist indes von diesem möglichst wenig Gebrauch zu machen, damit das Erfassen der Familienkennzeichen nicht verabsäumt werde.

Die Anordnung der Gattungen und Arten ist mit wenig Ausnahmen durchweg zweigliederig; passt nun A nicht auf die vorliegende Pflanze, dann gehört dieselbe zu B und die sämtlichen Unterabteilungen von A können übergangen werden; passt unter B die Nummer I, dann ist die II nicht zu beachten; so fährt man fort: passen 1, a, *α*, *a*, *aa* nicht, dann gehört die Pflanze zu 2, b, *β*, *b*, *bb* u. s. w.

Es ist hierbei zunächst nur nötig, die Beschreibungen bis zu dem Gedankenstriche „—“ durchzunehmen, da die hauptsächlich unterscheidenden Merkmale vor demselben angeführt sind; doch möge man später auch die nach demselben folgenden Angaben einiger Aufmerksamkeit wert halten.

Man lasse sich aber in zweifelhaften oder schwierigen Fällen nicht gleich zurückschrecken; um zum Ziele zu gelangen, bedarf es oft genaueren Umschauens in der Beschreibung der einzelnen Arten, namentlich, wenn Pflanzenteile, auf welche die Tabelle zurückgreift, nicht vorliegen. Selbst dann ist die Bestimmung noch in sehr vielen Fällen möglich; oft sind aber alle Bestimmungsversuche vergeblich, und daher ist beim Einsammeln die Aufmerksamkeit auf das Erlangen möglichst vollständiger und normaler Exemplare zu richten. Auf besonders fettem oder magerem, nassem, trockenem oder steinigem Boden, an sonnigen oder sumpfigen Orten gewachsene Pflanzen sind oft abweichend gestaltet und daher, so wertvoll sie auch für das Herbarium sein mögen, nicht zur ersten Bestimmung zu nehmen. Schwankt diese zwischen einer seltenen und einer weniger seltenen Art, dann möge man sich vorläufig stets für die häufigere entscheiden, so schwer dies auch erfahrungsgemäss, namentlich Anfängern, zu sein pflegt.

Beschrieben wurden etwas über 5400 Arten, Abarten und Bastarde; abgebildet 769 Pflanzen auf 616 Tafeln mit 5050 Einzelbildern.

Schliesslich besten Dank allen denjenigen, welche den Verfasser bei seiner Arbeit unterstützten, namentlich Herrn Dr. Blind, der die mühevolle Anfertigung der Register übernommen und mit Herrn Dr. Harth eine Korrektur der Druckbogen geteilt hat.

Dank Herrn Walter Müller, sowie vor allem dem Verleger Herrn Fr. Eugen Köhler für die grosse Sorgfalt, welche sie der Ausstattung des Werkes zuwendeten. Dank im voraus den Freunden der Flora, welche den Verfasser auf etwaige Mängel, von denen er am wenigstens ein Werk frei glaubt, aufmerksam zu machen die Güte haben wollen.

Köln, November 1888.

Der Verfasser.

Inhaltsverzeichnis.

	Seite
2. Klasse: Sympetalae, Verwachsenblätterige Dikotylen	1
1. Ordnung: Bicornes, Heidekräuter	2
111. Familie: Ericaceae, Heidegewächse	3
112. „ Rhodoraceae, Alpenrosengewächse	6
113. „ Vacciniaceae, Heidelbeergewächse	9
114. „ Pirolaceae, Wintergrüngewächse	10
115. „ Monotropaceae, Fichtenspargelgewächse	13
2. Ordnung: Primulinae, Primelblütige	13
116. Familie: Primulaceae, Himmelsschlüsselgewächse	14
117. „ Plumbaginaceae, Bleiwurzgewächse	33
3. Ordnung: Tubiflorae, Röhrenblütige	37
118. Familie: Convolvulaceae, Windengewächse	38
119. „ Cuscutaceae, Flachsseidegewächse	40
120. „ Polemoniaceae, Himmelsleitergewächse	42
121. „ Asperifoliaceae, Rauhblätterige	43
122. „ Solanaceae, Nachtschattengewächse	61
4. Ordnung: Labiatiflorae, Lippenblütige	69
123. Familie: Scrophulariaceae, Braunwurzgewächse	70
124. „ Acanthaceae, Akanthusgewächse	118
125. „ Orobanchaceae, Sommerwurzgewächse	118
126. „ Lentibulariaceae, Wasserhelmgewächse	130
127. „ Labiatae, Lippenblumen	132
128. „ Verbenaceae, Eisenkrautgewächse	171
129. „ Globulariaceae, Kugelblumengewächse	172
130. „ Plantaginaceae, Wegerichgewächse	173
5. Ordnung: Contortae, Drehblütige	178
131. Familie: Oleaceae, Ölbaumgewächse	178
132. „ Gentianaceae, Enziangewächse	182
133. „ Apocynaceae, Hundsgiftgewächse	194
134. „ Asclepiadaceae, Seidenpflanzengewächse	196
6. Ordnung: Campanulinae, Glockenblütige	198
135. Familie: Campanulaceae, Glockenblumengewächse	198
136. „ Lobeliaceae, Lobeliengewächse	215
137. „ Cucurbitaceae, Kürbisgewächse	215
7. Ordnung: Rubiniae, Krappblütige	219
138. Familie: Rubiaceae, Krappgewächse	219
139. „ Caprifoliaceae, Geisblattgewächse	232
8. Ordnung: Aggregatae, Haufblütige	237
140. Familie: Valerianaceae, Baldriangewächse	238
141. „ Dipsaceae, Kardengewächse	244
142. „ Compositae, Köpfchenträger	251

Allgemeiner Teil.

	Seite
Die Pflanzen in ihrer äusseren Gliederung	435
Die Wurzelgebilde	435
Die Stengelgebilde	436
1, Die unterirdischen Stengel	436
2. Die oberirdischen Stengel	437
Die Blattgebilde	438
Die Keimblätter	439
Die Laubblätter	439
Die Blattstellung	445
Die Nebenblätter	446
Die Hochblätter	447
Die Knospen	448
Die Haargebilde	450
Die Blüte	451
Der Blütenstand	454
Der Kelch	456
Die Blumenkrone	457
Die Blütenhülle	459
Die Nebenorgane	459
Die Staubblätter	460
Der Stempel	461
Die Keimbildung (Befruchtung, Bestäubung)	463
Wasserblütler. Windblütler, Tierblütler	471
Schneckenblütler, Vogelblütler, Insektenblütler	472
Wirkungen der Augenfälligkeit, des Duftes, des Honigs; Obdach, Brutstätten	472
Die als Kreuzungsvermittler thätigen Insekten und ihre Ausrüstung zur Gewinnung von Blumennahrung	474
DieAnpassung der Blumen an Insekten: Falter-Blumen, Immen-Blumen, Fliegen-Blumen	477
Schutzmittel der Blumen	480
Die Bastardbildungen	481
Die Frucht	482
Der Same	485
Verbreitungsmittel der Früchte und Samen	485
Die Einteilung der Pflanzen	487
System von Linné	488
Register zu Band IV	528
Sachregister des Allgemeinen Teils	554
Register aller Gattungen in Band I bis IV	561

Bayerische Staatsbibliothek MÜNCHEN

2. Klasse.

Verwachsenblätterige Dikotylen, Sympetalae, Mono- oder Gamopetalae.*)

Die Blumenkronblätter sind untereinander verwachsen und bilden an ihrem Grunde eine kürzere oder längere Röhre. — Die Klasse zerfällt in 8 Ordnungen mit 32 Familien.

A. Staubblätter in doppeltem Kreise (Ausg. Azalea), doppelt so viele als Kelch- beziehungsweise Blumenkronzipfel; letztere meist regelmässig und fünf- oder vierzählig. Die Fruchtblätter stehen vor den Zipfeln der Blumenkrone. 1. Ordnung: **Bicornes, Zweihörnige, Heidekräuter.**

B. Staubblätter in einem einfachen Kreise, meist so viele wie Kelch- beziehungsweise Blumenkronzipfel.

I. Die Staubblätter stehen vor den Zipfeln der Blumenkrone. 2. Ordnung: **Primulinae, Primelblütige.**

II. Die Staubblätter stehen nicht vor den Blumenkronzipfeln, wechseln mithin bei gleicher Anzahl mit diesen ab.

a. Fruchtknoten oberständig.

1. Blüten seitlich symmetrisch (ausgenommen: Plantaginaceae); Blumenkrone zweilippig. Staubblätter 4 und zweimächtig, selten 2. 4. Ordnung: **Labiatiflorae, Lippenblütige.**

2. Blüten regelmässig.

α. Kelch, Blumenkrone und Staubblätrer fünfzählig. Fruchtblätter 2 bis 5. Fruchtknoten wenigstens im unteren Teile gefächert. Blätter fast immer gegenständig. 3. Ordnung: **Tubiflorae, Röhrenblütige.**

β. Kelch, Blumenkrone und Staubblätter vier- bis vielzählig; Staubblätter auch oft nur 2. Fruchtblätter 2; einen ein- bis zweifächerigen Fruchtknoten bildend oder im Fruchtknoten-

*) Vergleiche Band II, Seite 1.

teile mehr oder minder frei von einander. Blumenkrone in der Knospe meist gedreht. Blätter gegen-, seltener wirtelständig. 5. Ordnung: **Contortae, Drehblütige.**

b. Fruchtknoten unterständig. Kelch, Blumenkrone und Staubblätter fünf-, seltener vierzählig.

1. Staubblätter nicht mit der Blumenkrone verwachsen. Kelch blattartig, mit schmalen Zipfeln. 6. Ordnung: **Campanulinae, Glockenblütige.**
2. Staubblätter fast durchweg mit der Blumenkrone verwachsen. Kelch meist federkronartig, verkümmert oder fehlend, seltener blattartig und zum Verschwinden geneigt.

α. Frucht zwei- bis fünffächerig. Fächer ein- bis mehrsamig. Same eiweisshaltig. Kelch blattartig, zum Verschwinden geneigt. 7. Ordnung: **Rubiinae, Krappblütige.**

β. Frucht einfächerig und einsamig; auch wenn mehrere Fächer vorhanden sind, ist dennoch nur eines fruchtbar. Same fast immer eiweisslos. Kelch federkronartig oder verkümmert bis fehlend. 8. Ordnung: **Aggregatae, Haufblütige.**

1. Ordnung: Bicornes, Zweihörnige, Heidekräuter.

Kennzeichen siehe vorher. Hierher 5 Familien, die oft auch als eine einzige Familie, **Ericaceae**, angesehen werden.

A. Blattgrünbezitzende Pflanzen mit wohlentwickelten, wenn auch oft kleinen Laubblättern.

I. Fruchtknoten oberständig. Frucht meist eine Kapsel.

a. Blumenkronblätter miteinander verwachsen.

1. Staubbeutel zweihörnig. Knospen frei. 111. Familie: **Ericaceae, Heidegewächse.**
2. Staubbeutel nicht gehörnt. Knospe bedeckt. 112. Familie: **Rhodoraceae, Alpenrosengewächse.**

b. Blumenkronblätter frei, nicht miteinander verwachsen. 114. Familie: **Pirolaceae, Wintergrüngewächse.**

II. Fruchtknoten unterständig. Frucht eine auf dem Scheitel genabelte Beere. 113. Familie: **Vacciniaceae, Heidelbeergewächse.**

B. Bleiche, nicht grüne, Humus bewohnende Pflanzen mit schuppenartigen Blättern. 115. Familie; **Monotropaceae, Fichtenspargelgewächse.**

111. Familie: Ericaceae, Heidegewächse, Heidekrautgewächse.

Meist niederige Sträucher mit abwechselnden oder quirlständigen, nebenblattlosen oder immergrünen Blättern. Blüten einzeln und achselständig oder in traubigen oder rispigen Blütenständen, regelmässig, vier- oder fünfzählig, zwitterig. Blumenkrone abfallend oder welkend, wie auch der Kelch mit 4 oder 5 Abschnitten. Staubblätter 8 oder 10. Die Staubbeutel besitzen meist 2 hornartige Anhängsel; ihre Fächer öffnen sich gesondert mit Poren. Fruchtknoten oberständig; Frucht sehr verschieden, eine Beere, Steinfrucht oder Kapsel, mit einem bis vielen Samen. Keimling achselständig, von fleischigem Eiweiss umgeben.

Hierher 5 Gattungen:

A. Blumenkrone abfallend.

I. Frucht eine Beere oder eine Steinfrucht. 1. Gruppe: **Arbuteae, Erdbeerbaum-artige.**

a. Frucht eine fünf- (oder weniger) steinige Steinfrucht; Steine einsamig. Gattung 584: **Arctostaphylos** Adanson, **Bärentraube.**

b. Frucht eine vier- bis fünffächerige Beere; Fächer vielsamig. Gattung 585: **Arbutus** L., **Erdbeerbaum.**

II. Frucht eine Kapsel. 2. Gruppe: **Andromedeae, Andromedagewächse.** Gattung 586: **Andromeda** L., **Gränke.**

B. Blumenkrone welkend und bleibend. 3. Gruppe: **Ericeae, Heidegewächse.**

a. Kelch vierblätterig, blumenblattartig, länger als die Blumenkrone. Kapsel wandspaltig. Gattung 587: **Calluna** Salisbury, **Heide, Heidekraut.**

b. Kelch vierteilig bis vierblätterig, nicht blumenblattartig (ausgenommen: E. carnea), kürzer als die Blumenkrone. Kapsel fachspaltig. Gattung 588 **Erica** Tournefort, **Glockenheide.**

Gattung 584: Arctostaphylos Adanson, Bärentraube. (X, 1.)

Kelch unterständig, frei, fünfteilig. Blumenkrone ei-krugförmig, mit einem fünfzähnigen, zurückgebogenen Saume, abfallend. Staubgefässe 10. Frucht eine Steinfrucht mit 5 einsamigen Steinkernen.

1. Blätter ganzrandig, starr, dick, immergrün, glänzend, länglich-umgekehrt-eiförmig, netzaderig. — Hingestreckter, 30 bis 100 cm langer Strauch mit aufsteigenden, rasig ausgebreiteten Ästen. Blüten, nach den Blättern erscheinend, in kleinen, endständigen, überhängenden Trauben. Blumenkrone wachsartig, weiss oder rosenrot. Früchte rot, im ersten Jahre reifend. Blütezeit April, Mai. Auf Heiden und in

Nadelwäldern, namentlich im nordwestlichen und im südlichen Teile des Gebietes. Die Blätter sind als folia Uvae ursi offizinell. (Arbutus Uva ursi L.; A. officinalis Wimmer und Grabowski; A. procumbens E. Meyer.) **A. Uva ursi** Sprengel, **Gemeine Bärentraube.***)

2. Blätter kleingesägt, an ihrem Grunde gewimpert, keilförmig oder länglich-umgekehrt-eiförmig, netzaderig, dünn, glänzend-grün, einjährig, vertrocknend. — Sehr ästiger, hingestreckter, 30 bis 50 cm langer Strauch mit aufsteigenden Ästen. Blüten, mit den Blättern hervorbrechend, in kleinen, endständigen, aufrechten Trauben. Blumenkrone wachsartig, weiss oder rosenrot. Früchte erst grün, dann rot, erst im nächsten Frühjahre reifend, blauschwarz. Blütezeit Mai, Juni. Auf Alpentriften. (Arbutus alpina L.) **A. alpina** Sprengel, **Alpen-Bärentraube.**

Gattung 585: Arbutus L., Erdbeerbaum. (X, 1.)

4 bis 6 Meter hoher Baum. Blätter umgekehrt-eiförmig bis länglichlanzettlich, gesägt, lederartig, glänzend, immergrün. Blüten in endständigen, hängenden Rispen. Kelch fünfspaltig. Blumenkrone der der Bärentraube ähnlich, weiss oder rosenrot, mit grünlichen Spitzen. Beere purpurrot, fünffächerig, mit vier- bis fünfsamigen Fächern. Blütezeit April, Mai. Istrien **A. Unedo L., Erdbeerbaum.**

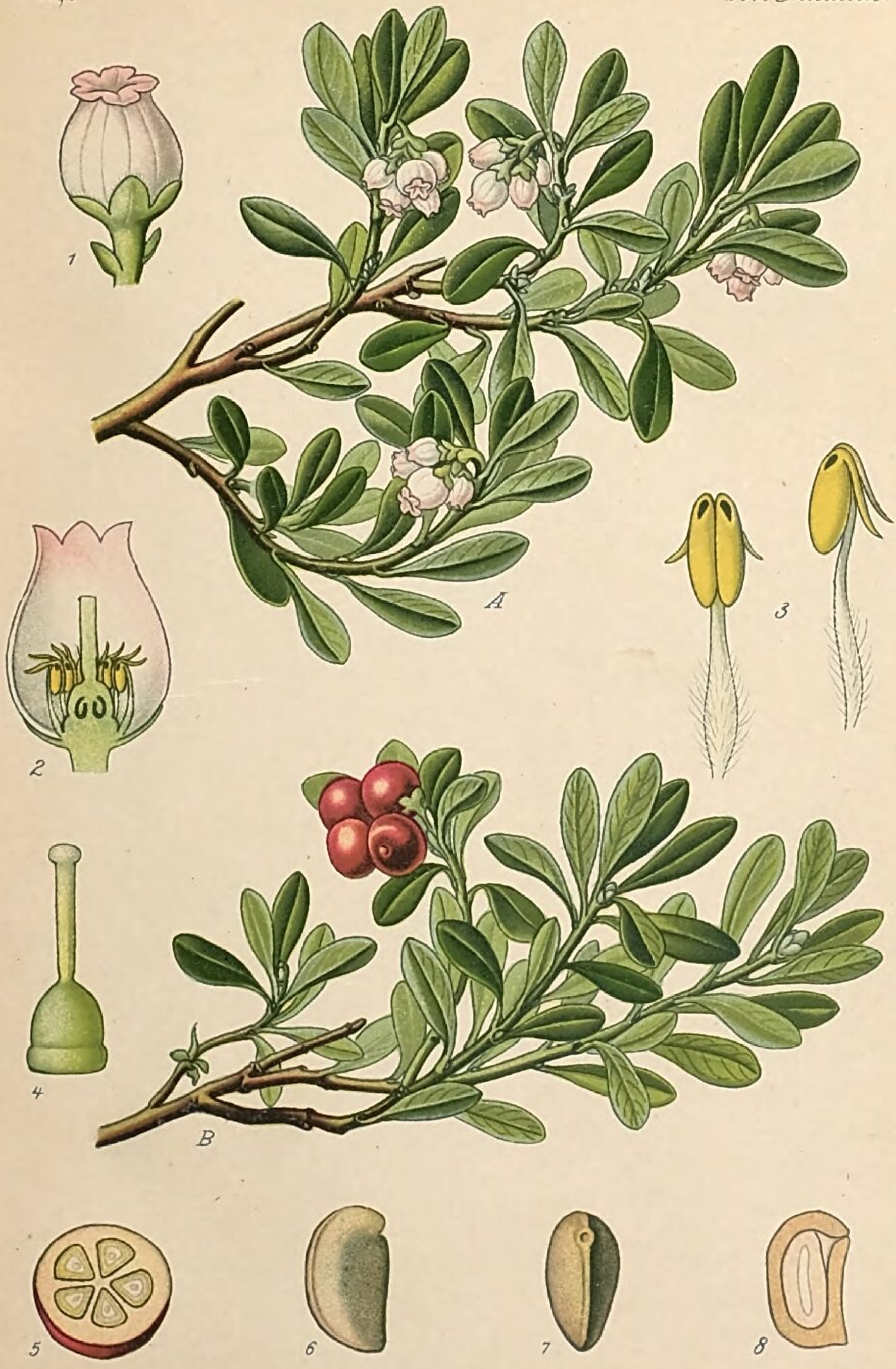
Gattung 586: Andromeda L., Gränke. (X, 1.)

Blätter lederhart, immergrün. Kelch fünfteilig. Blumenkrone eiförmig-glockig, mit 5, oft zurückgekrümmten Zähnen, abfallend. Staubfäden 10. Frucht eine fünfklappig-aufspringende Kapsel; Scheidewände auf der Mitte der Klappe.

1. Blätter schmal-lanzettlich, am Rande zurückgerollt, oberseits dunkelgrün, unterseits bläulich-grün. Blüten langgestielt, zu 2 bis 8, auf der Spitze der Aste doldig-gehäuft. Kelch rötlich, Blumenkrone weiss, oft rosenrot überlaufen, wachsartig. Blütezeit Mai, Juni, im August oft zum zweiten Male. 15 bis 30 cm hoher Strauch. In Torfmooren, torfigen Nadelwäldern und auf nassen Heiden. **A. polifolia** L., **Poleiblätterige Gränke.****)

*) Tafel 462. Arctostaphylos Uva ursi Sprengel. A Blüten-, B Fruchtzweig. 1 Blüte; 2 desgl. im Längsschnitte; 3 Staubblätter; 4 Stempel; 5 Frucht im Querschnitte; 6 und 7 Fruchtsteine; 8 desgl. im Längsschnitte. 1 bis 8 vergrössert.

**) Tafel 463. Andromeda polifolia L. A blühende Pflanze; B Fruchtzweig. 1 Blütenlängsschnitt; 2 Staubblatt; 3 Querschnitt durch den Fruchtknoten. 1 bis 3 vergrössert.



462. Arctostaphylos Uva ursi Sprengel. Gemeine Bärentraube.

X, 1. 111. Ericaceae.



Poleiblätterige Gränke.

463. *Andromeda polifolia L.*

VIII, 1. 111. Ericaceae.



464. Calluna vulgaris Salisbury. **Gemeines Heidekraut.**

2. Blätter eilänglich, am Rande nicht zurückgerollt, beiderseits bräunlich-schuppig. Blüten weiss, kurzgestielt, in endständiger, beblätterter Traube. Im übrigen der vorigen ähnlich. Blütezeit April, Mai. Höhe 15 bis 30 cm. In Torfbrüchen und Sümpfen im nordwestlichsten Teile des Gebietes; selten. (Chamaedaphne calyculata Mönch.) **A. calyculata L., Torf-Gränke.**

Gattung 587: Calluna Salisbury, Heide, Heidekraut. (VIII, 1.)

Strauch, mit 30 bis 100 cm langen, aufrechten oder aufsteigenden Ästen. Blätter immergrün, gegenständig, vierzeilig-dachziegelig angeordnet, dreiseitig, pfriemlich, an ihrem Grunde pfeilförmig-geöhrt. Blüten in vielfach einseitswendigen Trauben, an ihrem Grunde mit einem sechsblätterigen Aussenkelche. Kelch länger als die Blumenkrone, rötlich-violettgefärbt, vierblätterig, trockenhäutig-stehenbleibend. Blumenkrone blassrosenrot, selten weiss, glockig, vierspaltig, vertrocknend. Staubbeutel an ihrem Grunde mit 2 feinen, linealischen, gezähnelten Anhängseln. Griffel aus der Blüte hervorragend. Narbe kopfig. Kapsel vierfächerig, wandbrüchig; Scheidewände von den Klappenwänden sich loslösend und am Mittelsäulchen stehenbleibend. Blütezeit August bis Oktober. In Wäldern, buschigen Wiesen, auf Triften, in Torfmooren, gemein. (Erica vulgaris L.) **C. vulgaris** Salisbury, **Gemeine Heide.***)

Gattung 588: Erica Tournefort, Glockenheide. (VIII, 1.)

Kelch vierteilig, bleibend. Blumenkrone kugelig, krugförmig oder glockig, vierspaltig, vertrocknend, länger als der Kelch. Kapsel vierfächerig, fachspaltig - vierklappig - aufspringend; Scheidewände auf der Mitte der Klappen.

A. Staubblätter an ihrem Grunde mit einem Anhängsel, nicht aus der Blumenkrone herausragend.

1. Blätter am Rande abgerundet, steifhaarig-gewimpert. Blüten in endständigen, kopfigen Dolden. 15 bis 50 cm hoher Strauch, mit linealischen, meist zu 4, seltener zu 3 quirlig-angeordneten Blättern. Blumenkrone fleischfarben, selten weiss. Blütezeit Juli, August. Auf torfigen Heiden und in Mooren; vom Niederrhein an im nördlichen und westlichen Deutschland, soweit sich der Einfluss des Seeklimas

*) Tafel 464. Calluna vulgaris Salisbury. A Blütenzweig; 1 Ende desselben; 2 Blütenlängsschnitt; 3 Kelchblatt; 4 Staubblätter; 5 Staubblätter und Stempel; 6 Stempel mit Staubfadenresten; 7 Fruchtknotenquerschnitt; 8 abgeblühte Blüte vom Kelche umhüllt; 9 Stempel; 10 Same; 11 desgl. im Längsschnitte. 1 bis 11 vergrössert.

geltend macht; fehlt südöstlich von Thüringen ganz. E. **Tetralix** L., **Glockenheide.***)

2. Blätter unterseits gewölbt, scharfrandig, nicht gewimpert. Blüten traubig.
 a. Blüten quirlständig, in Trauben. Krone länglich, krugförmig, mit vierzähnigem Saume, bläulichrot. — 30 bis 60 cm hoher Strauch. Blätter in dreizähligen Quirlen, linealisch, kahl, in der Jugend feinbehaart. Blütezeit Juni, Juli. Auf Heiden bei Bonn (?), sehr selten. E. **cinerea** L., **Graue Heide.**
 b. Blüten in rispigen Trauben. Krone glockig, vierspaltig, weiss, wohlriechend. — Strauch oder 4 bis 6 m hoher Baum. Blätter in drei bis vierzähligen Quirlen, schmal-lineal. Blütezeit Mai, Juni. In den südöstlichen Teilen des Gebietes. E. **arborea** L., **Baumheide.**

B. Staubblätter an ihrem Grunde ohne Anhängsel, aus der Blumenkrone hervorragend.

1. Staubbeutel an ihrer Spitze zweispaltig. Kelchblättchen länger als die halbe Blumenkrone. — Niederliegender Strauch, mit 10 bis 30 cm langen, aufrechten oder aufstrebenden Ästen. Blätter immergrün, zu 4 oder mehr in Quirlen. Kelch und Blumenkrone rosenrot, selten weiss; Staubbeutel purpurschwarz. Blüten in endständigen, meist eine einseitswendige Traube darstellenden Quirlen. Blütezeit April, Mai. Auf Felsen, in Nadelwäldern, Heiden und Auen; im südöstlichen Teile des Gebietes. E. **carnea** L., **Fleischfarbene Heide.**

 Die Blüte beginnt schon im Herbste sich zu entfalten, dann ist der Kelch noch grasgrün; diesen Entwickelungsgang hielt Linné für eine besondere Art: E. **herbacea** L.

2. Staubbeutel bis zu seinem Grunde zweispaltig. Kelchblättchen nur den dritten Teil so lang wie die Krone. — Niederliegender Strauch, mit 10 bis 30 cm langen, aufstrebenden Ästen. Blätter in vierzähligen Quirlen. Blüten in endständigen Trauben. Blumenkrone rosarot. Blütezeit April. In Gebüschen auf den adriatischen Inseln. E. **vagans** L., **Umherirrende Heide.**

112. Familie: Rhodoraceae, Alpenrosengewächse.

Immergrüne Sträucher, welche sich hinsichtlich des Blütenbaues der vorigen Familie enge anschliessen, doch sind ihre Staubbeutel ungehörnt und ihre Knospen von grossen Hüllschuppen zapfenartig bedeckt.

*) Tafel 465. Erica Tetralix L. A blühende Pflanze. 1 Blatt; 2 Blüte; 3 und 4 Staubblätter. 1 bis 4 vergrössert.



Sumpf-Glockenheide.

465. Erica Tetralix L.

Lith. Anst. v. W.Müller, Gera.

X, 1.

112. Rhodoraceae.



466. Ledum palustre L. Sumpf-Porst.

Hierher 3 Gattungen:

A. Krone fünfblätterig. Kapsel vom Grunde nach der Spitze zu fünfklappig-aufspringend. Gattung 589: **Ledum** L., **Porst.**

B. Krone verwachsenblätterig (mitunter radförmig). Kapsel von der Spitze aus zwei-, drei- oder fünfklappig aufspringend.

1. Staubblätter in 2 Kreisen. (X.) Kapsel fünffächerig. Gattung 590: **Rhododendron** L., **Alpenrose.**
2. Staubblätter in einem Kreise. (V.) Kapsel zwei- bis dreifächerig. Gattung 591: **Azalea** L., **Azalea, Alpen-Heide.**

Gattung 589: Ledum L., Porst. (X, 1.)

50 bis 125 cm hoher, aufrechter Strauch. Blätter immergrün, steif, lineal-lanzettlich, ganzrandig, am Rande umgerollt, unterseits, wie auch die jungen Zweige rotbraun-filzig und wie die ganze Pflanze scharf-narkotisch, nach Senfmehl riechend. Blüten langgestielt in vielblütigen, endständigen Doldentrauben, nach der Blüte überhängend, weiss oder rosenrot. Frucht eine fast eiförmige, fünffächerige, vielsamige, scheidewandspaltig-fünfklappig-aufspringende Kapsel. Same mit weiter, netziger Samenschale. Blütezeit Mai, Juli. An sumpfigen, torfigen Orten im nördlichen, selten im mittleren Teile des Gebietes. **L. palustre** L., **Porst, Sumpf-Porst, Kien-Porst.***)

Gattung 590: Rhododendron L., Alpenrose. (X, 1.)

Kelch fünfteilig. Blumenkrone fünfspaltig, abfallend. Staubbeutel an der Spitze mit 2 Löchern aufspringend. Kapsel fünffächerig, fünfklappig-scheidewandspaltig-aufspringend. Samen auf 5 mittelpunktständigen Samenträgern.

A. Blumenkrone trichterig. Dolden mehrblütig. Blätter unterseits drüsig.

1. Blätter unterseits durch dicht stehende Drüsen rostfarben.

 a. Blätter an ihrem Rande kahl. Kelchzähne kurz-eiförmig. — 20 bis 30 cm hoher, an seinem Grunde blattloser Strauch. Blätter immergrün, an der Spitze der Äste fast rosettig-gehäuft, länglich-lanzettlich oder elliptisch, ganzrandig oder kleingekerbt, am Rande umgerollt, oberseits dunkelgrün, unterseits in der Jugend von harzigen, gelblichen Drüsen dichtgetüpfelt, durch Zusammenfliessen der Tüpfel

*) Tafel 466. Ledum palustre L. A Blüten-, B Fruchtzweig. 1 Blütenlängsschnitt; 2 Staubblätter und Stempel; 3 Narbe; 4 Fruchtknotenquerschnitt, ohne die Samenknospen; 5 aufgesprungene Frucht; 6 Same im Längsschnitte; 7 Kapsel nach Wegnahme der Klappen; in der Mitte die stehenbleibenden Samenträger. 1 bis 7 vergrössert.

zuletzt auf der ganzen Unterseite rostbraun. Blüten in endständigen Doldentrauben. Kelch sehr klein. Blumenkrone dunkelrosenfarbig. Blütezeit Juli, August. Auf den Alpen und Voralpen, namentlich auf den Granit- und Schieferalpen; nicht im Jura. **Rh. ferrugineum** L., **Rostblätterige Alpenrose.**

b. Blätter an ihrem Rande spärlich-gewimpert. Kelchzähne länglich-lanzettlich. — Der vorigen sehr ähnlich, doch die Blätter oft gekerbt. Blütezeit Juli, August. An der Grenze von Kalk- und Granitalpen unter den Eltern. (Rh. intermedium Tausch.) **Rh. ferrugineum × hirsutum, Bastard-Alpenrose.**

2. Blätter unterseits hellgrün bleibend, am Rande gewimpert. — Den vorigen in der Tracht sehr ähnlich, aber die Blätter mehr zerstreut, elliptisch, eiförmig oder umgekehrt-eiförmig, kleingekerbt, am Rande nicht umgerollt; immergrün; unterseits mit ziemlich dicht stehenden, anfangs gelblichen, später rostbraunen Harztüpfeln. Bumenkrone dunkelrosenrot, selten weiss. Blütezeit Juni, August. Auf den Alpen und Voralpen, namentlich auf den Kalkalpen. **Rh. hirsutum** L., **Rauhhaarige Alpenrose.***)

B. Blumenkrone radförmig, Dolden meist zweiblütig. Blätter unterseits kahl, am Rande lang-drüsenborstig-gesägt-gewimpert. — Niederiger, bis 15 cm hoher, hingestreckter Strauch. Blätter länglich oder elliptisch-länglich, immergrün, glänzend, ohne punktförmige Harzdrüsen. Blütenstiel und Kelch mit Drüsenhaaren. Kelchzipfel lanzettlich, spitz. Blumenkrone hellrosafarben. Staubbeutel purpurschwarz. Blütezeit Juni, Juli. Auf den bayerischen und österreichischen Kalkalpen. (Rhodothamnus Chamaecistus Reichenbach.) **Rh. Chamaecistus** L., **Zwerg-Alpenrose.**

Gattuug 591: Azalea L., Azalea, Alpen-Heide. (V, 1.)

Liegender Strauch mit 15 bis 45 cm langen Ästen. Blätter immergrün, eiförmig, am Rande umgerollt, nur 4 bis 6 mm lang und 3 bis 4 mm breit. Blüten in endständigen, kopfig-doldigen Trauben, rosenrot. Kapsel zwei- bis dreifächerig, durch die eingerollten Ränder der Fruchtblätter unächt vier- bis sechsfächerig, vielsamig. Kapsel scheidewandspaltig, zwei- bis dreiklappig, mit zweiteiligen Klappen. Blütezeit Mai bis August. Auf den Hochalpen, gesellig. (Chamaeledon procumbens Link; Loiseleuria procumbens Desveaux; Chamaecistus serpyllifolius Gray.) **Azalea procumbens** L., **Alpenheide.**

*) Tafel 467. Rhododendron hirsutum L. A Blütenzweig. 1 Blüte im Längsschnitte; 2 und 3 Staubblätter; 4 Stempel und Kelch; 5 Fruchtknoten im Querschnitte; 6 aufgesprungene Kapsel; 7 Same; 8 desgl. im Längsschnitte. 1 bis 8 vergrössert.



467. *Rhododendron hirsutum* L. **Rauhhaarige Alpenrose.**



Heidelbeere. **Preißelbeere.**

468. A. B. *Vaccinium Myrtillus* L. C. *Vaccinium Vitis Idaea* L.

113. Familie: Vacciniaceae, Heidelbeergewächse.

Strauchartige Pflanzen mit abwechselnden, lederartigen, mitunter immergrünen Blättern. Blüten zwitterig. Kelch meist fünfzähnig. Blumenkrone oberständig, kugelig oder glockig, selten radförmig, abfallend. Staubbeutelhälften an ihrer Spitze mehr oder minder röhrenförmig verlängert und daselbst mit einem Loche oder einer kurzen Spalte aufspringend. Frucht eine meist kugelige, fleischige, auf dem Scheitel genabelte Beere.

Hierher 2 Gattungen:

1. Blumenkrone kugelig oder ei-glockenförmig. Gattung 592: **Vaccinium** L., **Heidelbeere.**
2. Blumenkrone radförmig, tief-vierteilig, mit zurückgeschlagenen Zipfeln. Gattung 593: **Oxycoccos** Persoon, **Moosbeere.**

Gattung 592: Vaccinium L., Heidelbeere. (VIII, 1; seltener X, 1.)

Kelch ein oberständiger, vier- bis fünfzähniger oder undeutlicher, bleibender Saum. Blumenkrone kugelig- oder ei-krugförmig, oder glockig, mit vier- bis fünfspaltigem Saume, abfallend. Staubblätter 8, seltener 10. Frucht eine vier- bis fünffächerige Beere mit vielsamigen Fächern.

a. Blätter abfallend. Blumenkrone kugelig- oder ei-krugförmig. Staubbeutel auf ihrem Rücken mit 2 Spitzen.

1. Äste scharfkantig. Blätter eiförmig, klein-gesägt, kahl. — Strauch mit aufsteigenden oder aufrechten, bis 30 cm langen Ästen. Blüten einzeln, blattwinkelständig. Blumenkrone weisslich-grün, rötlich-überlaufen. Beere schwarz, blau-bereift, sehr selten weiss (var. **leucocarpum** Döll) oder grün. Blütezeit April, Mai, auf den Alpen bis in den Juni. In Wäldern, auf Heiden, trockenen Torfmooren und Felsen; häufig. **V. Myrtillus** L., **Heidel-, Schwarz-, Blau-** oder **Bickbeere.***)
2. Äste stielrund. Blätter umgekehrt-eiförmig, am Rande umgerollt, unterseits bläulich-grün, netzaderig. Strauch mit aufsteigenden, kahlen, bis 40 cm hohen Ästen. Blüten einzeln oder bis 4 an der Spitze kurzer Zweige. Blumenkrone weiss oder rosenfarben. Beere schwarz, blau-bereift. Blütezeit Mai, Juni. In Moorbrüchen und moorigen Heiden. **V. uliginosum** L., **Moor-Heidelbeere, Rausch-** oder **Trunkelbeere.**

*) Tafel 468. AB Vaccinium Myrtillus L. A Blüten-, B Fruchtzweig. 1 Blütenlängsschnitt; 2 Blüte ohne die Krone; 3 Staubblätter; 4 Stempel mit dem Kelche; 5 Querschnitt durch den Fruchtknoten; 6 Beere; 7 Längsschnitt durch dieselbe; 8 Same; 9 Längsschnitt durch denselben. 1 bis 9 vergrössert.

b. Blätter immergrün. Blumenkrone glockig. Staubbeutel auf ihrem Rücken nicht mit 2 Spitzen.

1. Blätter umgekehrt-eiförmig, stumpf, kaum gekerbt, am Rande zurückgerollt, unterseits punktiert. — 10 bis 15 cm hoher Strauch mit eiförmigen oder umgekehrt-eiförmigen, ganzrandigen oder sehr schwach gekerbten, am Rande zurückgerollten Blättern. Blüten in endständigen, überhängenden Trauben; weiss oder rötlich. Beere kugelig, scharlachrot. Blütezeit Mai, Juni und zum zweiten Male Ende Juli, August. In schattigen Wäldern und auf Heiden; mancherorts sehr häufig, an anderen Stellen ganz fehlend. **V. Vitis Idaea** L., **Preissel-** oder **Kronsbeere.***)
2. Blätter eiförmig, spitz, stumpfgezähnelt, unterseits spärlich-punktiert. — Blüten einzeln oder zu wenigen in endständiger Traube. Beere rot, weisslich-bereift oder schwarz. Zwischen den Eltern; selten. (V. intermedium Ruthe.) **V. Myrtillo × Vitis Idaea, Bastard-Heidelbeere.**

Gattung 593: Oxycoccus Persoon, Moosbeere.

Stengel kriechend, mit fädlichen, liegenden Asten, bis 30 cm lang. Blätter eiförmig oder eilänglich, ganzrandig, am Rande umgerollt, oberseits dunkelgrün, glänzend, unterseits blau- oder graugrün, immergrün. Blüten langgestielt, nickend, zu 1 bis 3 an der Spitze der Äste; bei der Fruchtreife durch Treiben neuer Äste oft seitenständig. Blumenkrone radförmig, erst flach, dann zurückgeschlagen, rot. Staubbeutel auf ihrem Rücken ohne Spitzen. Beeren kugelig, rot, überwinternd. Blütezeit Juni bis August. An nassen, torfigen Orten, stellenweise. (Vaccinium Oxycoccos L.; Schollera Oxycoccos Roth.) **O. palustris** Persoon, **Moosbeere, Moos-Heidelbeere.**

114. Familie: Pirolaceae, Wintergrüngewächse.

Niederige, immergrüne, kahle Kräuter. In ihrer Blütenbildung sind sie den Heidekrautgewächsen ähnlich, doch sind ihre Blumenkronblätter frei und nicht miteinander verwachsen. Frucht eine fachspaltige Kapsel. Beim Aufblühen drehen sich die Staubbeutel auf der Spitze des Staubfadens derart, dass deren ursprünglich nach unten gerichtete, später den Blütenstaub durch Poren entlassende Spitzen nach oben gerichtet sind.

Hierher 3 Gattungen:

a. Am Grunde des Fruchtknotens findet sich ein drüsiger Ring (Diskus).

*) Tafel 468C. Vaccinium Vitis Idaea L. Fruchtzweig.

1. Der Drüsenring am Grunde des Fruchtknotens ist zehnteilig. Die Blütenstaubkörner sind bei ihrer Reife völlig voneinander getrennt. Gattung 594: **Ramischia** Opiz, **Ramischie.**
2. Der Drüsenring ist näpfchenförmig. Die Blütenstaubkörner sind bei ihrer Reife zu je 4 miteinander verbunden. Gattung 595: **Chimaphila** Pursh, **Winterlieb.**

b. Ein Drüsenring am Grunde des Fruchtknotens ist nicht vorhanden. Die Blütenstaubkörner sind bei ihrer Reife zu je 4 miteinander verbunden. Gattung 596: **Pirola** Tournefort, **Wintergrün.**

Gattung 594: Ramischia Opiz, Ramischia. (X, 1.)

Niederliegender, 10 bis 15 cm hoher, nur in seiner oberen Hälfte beblätterter Halbstrauch. Blätter zerstreut-stehend, doch oft fast quirliggedrängt, eiförmig, spitz, klein-gesägt. Blüten in einseitswendiger, reichblütiger Traube. Kelchzipfel dreieckig-eiförmig, klein, am Rande wimperiggefranst. Blumenkrone fünfblätterig, aufrecht-zusammenneigend, weiss. Staubblätter um den Stempel zusammenschliessend. Staubbeutel sich mit 2, an der Spitze kleiner Röhrchen befindlicher Löcher öffnend. Blütenstaubkörner einzeln, frei. Fruchtknoten an seinem Grunde mit einem zehnteiligen Drüsenringe. Griffel gerade, abwärts gerichtet, aus der Blumenkrone ziemlich lang hervorragend. Blütezeit Juni, Juli. ♃. In Wäldern verbreitet. (Pirola secunda L.) **R. secunda** Garcke, **Einseitswendige Ramischia.**

Gattung 595: Chimaphila (Chimophila) Pursh, Winterlieb. (X, 1.)

Stengel 8 bis 15 cm hoch, aufsteigend, nur in seiner oberen Hälfte mit lanzettlich-keilförmigen, stumpfen, grob-gesägten, mitunter fast quirlig-gehäuften, lederigen Blättern besetzt. Blüten zu 3 bis 6 in einer endständigen Dolde; Krone fünfblätterig, weiss oder rosenrot. Staubfäden zurückgekrümmt, über ihrem Grunde fächerartig-verbreitert, mit violetten, den Blütenstaub aus zwei kleinen Hörnchen entlassenden Staubbeuteln. Blütenstaubkörner zu je 4 vereinigt. Fruchtknoten an seinem Grunde mit einem becherförmigen Drüsenringe. Griffel kurz, dick; Narbe aus dem Fruchtnabel kaum hervorragend. Blütezeit Juni, Juli. In schattigen Wäldern, namentlich Kieferwäldern; zerstreut. (Pirola umbellata L.) **Ch. umbellata** Nuttall, **Doldenblütiges Winterlieb.**

Gattung 596: Pirola Tournefort, Wintergrün. (X, 1.)

Kelch fünfteilig. Blumenkrone fünfblätterig. Staubbeutel mit kleinen Löchern aufspringend. Blütenstaubkörner zu je 4 miteinander vereinigt. Fruchtknoten an seinem Grunde ohne Drüsenring.

A. Blüten in allseitswendiger Traube.

I. Staubblätter aufwärts gekrümmt. Griffel abwärts geneigt, an der Spitze bogig. Narbe kaum breiter als der Griffel.

1. Kelchzipfel lanzettlich, zugespitzt, halb so lang wie die Blumenkrone oder etwas länger. — Stengel aufrecht, nur an seinem Grunde beblättert. Blätter eiförmig oder kreisrundlich, ganzrandig oder unmerklich gekerbt. Blütentraube meist reich-, bis 20 blütig. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juni, Juli. ♃. Höhe 15 bis 30 cm. In schattigen Wäldern; zerstreut. (Thelaia rotundifolia Alefeld.) **P. rotundifolia** L., **Rundblätteriges Wintergrün.***)

 Eine kleinere, auf Norderney gefundene Abart mit spitzlichen Blättern und breiteren, länglichen, ziemlich stumpfen Kelchzipfeln ist (P. intermedia Schleicher) **P. arenaria** Koch, **Sand-Wintergrün.**

2. Kelchzipfel eiförmig, so breit wie lang, aber nur den vierten Teil so lang wie die Blumenkrone. Stengel aufrecht, nur am Grunde beblättert. Blätter eiförmig bis kreisrundlich, ganzrandig oder kaum merklich gekerbt. Blüten bleich-grünlich-gelb, in armblütiger Traube. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 15 bis 20 cm. ♃. In trockenen Wäldern, namentlich auf Kalkboden; zerstreut. (Thelaia chlorantha Alefeld.) **P. chlorantha** Swartz, **Grünlichblühendes Wintergrün.**

II. Staubblätter gleichmässig zusammengeneigt. Griffel gerade. Narbe breit.

1. Griffel aus der Blüte hervorragend; an seiner Spitze mit einem Ringe, der breiter als die Narbe ist. — Stengel nur an seinem Grunde beblättert. Blätter eiförmig bis kreisrundlich, ganzrandig oder schwach-gekerbt. Blüten in ziemlich reichblütiger Traube. Kronblätter weiss oder mit rosarotem Saume. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 10 bis 20 cm. ♃. In schattigen Wäldern; sehr zerstreut. (Amelia und Thelaia media Alefeld.) **P. media** Swartz, **Mittleres Wintergrün.**

2. Griffel nicht aus der Blüte hervorragend. Narbe gross, doppelt so breit wie der Griffel, fünfkerbig. — Stengel nur an seinem Grunde beblättert. Blätter eiförmig bis rundlich, ganzrandig oder gekerbt. Blüten in meist gedrungener, reichblütiger Traube. Blumenkrone weiss oder rosarot. Blütezeit Mai, Juni. ♃. In Wäldern; häufig. (Amelia minor Alefeld.) **P. minor** L., **Kleines Wintergrün.**

*) Tafel 469. Pirola rotundifolia L. A blühende Pflanze. 1 Blüte; 2 Blütenlängsschnitt; 3 Staubblatt; 4 Stempel; 5 Griffel-Ende; 6 Fruchtknotenquerschnitt; 7 Frucht; 8 Samen. 1 bis 6 und 8 vergrössert.

X, 1.

114. Pirolaceae.



469. Pirola rotundifolia L.

Rundblätteriges Wintergrün.

X, 1.

115. Monotropaceae.



470. Monotropa Hypopitys L. **Gemeiner Fichtenspargel.**

B. Schaft einblütig. Blüte gross, flach-geöffnet, wohlriechend. — Stengel 4 bis 10 cm hoch, nur an seinem Grunde beblättert. Blätter meist rosettig, spatelig, eiförmig oder kreisrundlich, stumpf oder spitz, kleingesägt. Blumenkrone weiss. Narbe gross, fünfkerbig. Blütezeit Mai, Juni. In schattigen Wäldern; zerstreut. (Monesis grandiflora Salisbury; Chimophila uniflora G. Meyer.) **P. uniflora L., Einblütiges Wintergrün.**

115. Familie: Monotropaceae, Fichtenspargelgewächse.

Hierher nur:

Gattung 597: Monotropa L., Fichtenspargel, Ohnblatt. (VIII, 1; X, 1.)

Blassgelbliches, wachsartiges, zerbrechliches, blattgrünloses (?) Kraut. Stengel 15 bis 25 cm hoch, statt der Blätter mit gelblichen Schuppen besetzt und wie diese kahl, an seiner Spitze eine reichblütige, von Deckblättern gestützte, anfänglich überhängende Blütentraube tragend. Endständige Blüten fünf-, seitenständige vierzählig. Kelch vier- bis fünfblätterig. Blumenkrone glockig, vier- bis fünfblätterig; deren Blätter an ihrem Grunde ausgesackt, an ihrer Spitze meist gezähnelt. Staubblätter 8 bis 10. Staubbeutel durch Vereinigung ihrer beiden Fächer einfächerig, an der Innenseite mit einem Querspalt aufspringend. Fruchtknoten vier- bis fünffächerig, am Grunde eines jeden Faches mit 2 Drüsenhöckern. Narbe trichterig, von einem Borstenkranze umgeben. Frucht eine ovale, fachspaltig-aufspringende, vielsamige Kapsel. Samen in einen röhrenartigen, netzigen Samenmantel eingeschlossen. Keimling sehr klein, in der Spitze eines fleischigen Eiweisses. In schattigen Wäldern, zwischen halbfaulen und modernden Blättern und Nadeln; nicht selten. **M. Hypopitys L., Gemeiner Fichtenspargel.***)

Bei der Hauptform sind Spindel der Traube und die Blütenteile kurzhaarig; ganz kahl ist die Abart **M. Hypophegea** Wallroth, **Buchen-Fichtenspargel.**

2. Ordnung: Primulinae, Primelblütige.

Die Staubblätter stehen in einem einfachen Kreise und zwar vor den Zipfeln der Blumenkrone.

Hierher 2 Familien:

1. Samenknospen zahlreich, auf einem freien, mittelständigen Samenträger angeheftet. Griffel einfach. 116. Familie: **Primulaceae, Himmelsschlüsselgewächse.**

*) Tafel 470. Monotropa Hypopitys L. AB blühende Pflanze. 1 Blüte mit Deckblatt; 2 Blüte nach Entfernung der Kelchblätter und eines Kronblattes; 3 Kronblätter; 4 Blüte im Längsschnitte; 5 Staubblätter, Stempel und ein Kelchblatt. 2 bis 5 vergrössert.

2. Fruchtknoten mit einer einzelnen Samenknospe, welche an einem grundständigen, langen Träger befestigt ist. Griffel 5, frei oder teilweise verwachsen. 117. Familie: **Plumbaginaceae, Bleiwurzgewächse.**

116. Familie: Primulaceae, Himmelsschlüsselgewächse.

Kräuter mit ausdauerndem Wurzelstocke, welcher oft nur Grundblätter trägt. Die Blüten stehen einzeln, achselständig oder in einem dolden-, trauben-, rispen- oder kopfförmigen Blütenstande vereint; sie sind zwitterig und regelmässig, besitzen einen vier- bis zehnspaltigen oder ebensoviel teiligen Kelch und eine Krone, deren Saum in der Zahl seiner Lappen oder Zipfel mit der des Kelches übereinstimmt. Staubblätter sind soviele vorhanden wie Blumenkronabschnitte, und sie stehen vor diesen, während die Fruchtblätter vor den Kelchblättern stehen. Der Fruchtknoten ist fast immer oberständig, selten halbunterständig; er enthält zahlreiche, einem freien, mittelständigen Samenträger angeheftete und mitunter etwas eingesenkte Samenknospen. Der Griffel ist einfach und hat eine meist ungeteilte Narbe. Die Frucht ist eine mit Zähnen, Klappen oder einem Deckel aufspringende oder sich nicht öffnende Kapsel. Die Samen enthalten neben fleischigem oder hornigem Eiweiss, der Anheftungsstelle des Samens parallel laufend, einen kleinen Keimling.

Hierher 13 Gattungen:

A. Fruchtknoten oberständig. Kapsel an ihrem Grunde nicht mit dem Kelche verwachsen.

I. Same mit seitlicher Anheftungsstelle, sitzend oder gestielt.

a. Die Kapsel öffnet sich mit einem rundum-abspringenden Deckel; der becherförmige Saum des unteren Kapselstückes spaltet sich nicht weiter in Zähne. 1. Gruppe: **Anagallideae.**

1. Blätter gegenständig. Blüten fünfzählig, mit radförmiger oder glockig-radförmiger, abfallender Krone. Gattung 598: **Anagallis** Tournefort, **Gauchheil.**

2. Blätter abwechselnd. Blüten vierzählig, mit krugförmiger, welkender Krone. Gattung 599: **Centunculus** Dillenius, **Kleinling.**

b. Die Kapsel öffnet sich mit Zähnen oder Klappen; selten geschieht dies, nachdem sich erst ein kleiner Deckel von der Kapsel loslöste. 2. Gruppe: **Primuleae.**

1. Kelch und Blumenkrone sind durch eine blumenkronartige Blütenhülle vertreten, deren Zipfel mit den Staubblättern abwechseln, und die dieserhalb als Kelch angesehen wird. Gattung 600: **Glaux** Tournefort, **Milchkraut.**

2. Kelch und Blumenkrone sind vorhanden.

α. Blüten meist sieben-, selten fünf- bis neunzählig. Blätter am oberen Ende des Stengels schopfig, scheinbar quirlig-zusammengedrängt. Gattung 601: **Trientalis L., Siebenstern.**

β. Blüten fünfzählig.

a. Blumenkrone in viele Zipfel zerschlitzt. Die Kapsel öffnet sich erst mit einem kleinen Deckel und dann mit 5, oft zweispaltigen, gestutzten Zähnen. Gattung 602: **Soldanella L., Alpenglöckchen.**

b. Blumenkronrand nicht in viele Zipfel zerschlitzt. Die Kapsel öffnet sich nicht erst mit einem Deckel, wenn auch mitunter an deren Spitze, durch das dem Aufspringen vorangehende Abfallen des Griffels ein kleines Loch entsteht.

aa. Blüten auf einem nicht beblätterten Schafte, in endständiger Dolde, selten einzeln; oder Blütenstiele grundständig.

A. Zipfel der Blumenkrone nicht am Ende der Blumenkrone zurückgeschlagen.

aa. Die Kapsel ist vielsamig und öffnet sich mit zurückrollenden Zähnen.

𝔞. Staubfäden an ihrem Grunde ringförmig-verwachsen. Gattung 603: **Cortusa L., Cortusa.**

𝔟. Staubfäden an ihrem Grunde frei.

𝔞𝔞. Kronröhre lang, walzenförmig, an ihrem Schlunde erweitert. Gattung 604: **Primula L., Himmelsschlüssel.**

𝔟𝔟. Kronröhre kurz, eiförmig, an ihrem Schlunde verengert und an ihrem Saume mit Wölbungsschuppen. Gattung 605: **Androsace** Tournefort, **Mannsschild.**

bb. Die Kapsel ist zweisamig und öffnet sich mit Klappen, nicht mit zurückrollenden Zähnen. Gattung 606: **Aretia** Gaudin, **Aretia.**

B. Zipfel der Blumenkrone am Ende der Blumenkronröhre zurückgeschlagen und spiralig-gedreht. Gattung 607: **Cyclamen** Tournefort, **Alpenveilchen.**

bb. Blüten auf einem beblätterten Stengel. Staubfäden an ihrem Grunde oft einbrüderig verbunden. Gattung 608: **Lysimachia** Tournefort, **Lysimachia.**

II. Samen hängend mit grundständiger Anheftungsstelle. 3. Gruppe: **Hottonieae.** Gattung 609: **Hottonia** L., **Hottonia.**

B. Fruchtknoten und Kapsel halbunterständig. Kapsel an ihrem Grunde mit der Kelchröhre verwachsen. Samen mit seitlicher Anheftungsstelle. 4. Gruppe: **Samoleae.** Gattung 610: **Samolus** Tournefort, **Bunge.**

Gattung 598: Anagallis Tournefort, **Gauchheil.** (X, 1; XVI, 1.)

Kahle Kräuter mit gegenständigen oder zu 3 quirligen Blättern und einzelnen, achselständigen, langgestielten, fünfzähligen Blüten. Kelch fünfteilig. Blumenkrone abfallend, radförmig, mit kurzer, oft fast fehlender Röhre und fünfteiligem Saume. Staubfäden an ihrem Grunde durch einen schwachen Ring verbunden. Kapsel einfächerig, mit einem Deckel aufspringend.

A. Stengel schwach-vierkantig, ausgebreitet oder aufrecht. Kronzipfel etwas länger als der Kelch.

1. Blumenkrone bald blasser, bald dunkler mennig- oder rosenrot, sehr selten weiss; deren Zipfel umgekehrt-eiförmig, fein-drüsig-gewimpert. — Blätter sitzend, eiförmig, stumpflich. Blütezeit Juni bis Oktober. Stengel 8 bis 15 cm lang. ⊙. Auf Äckern und Brachen; häufig. (A. phoenicea Lamarck; A. mas Villars.) **A. arvensis** L., **Acker-Gauchheil.***)

2. Blumenkrone himmelblau, lilafarben, weiss oder blau mit rotem Grunde; deren Zipfel eiförmig, fast drüsenlos. Blütezeit Juni bis Oktober. Stengel 8 bis 15 cm lang. ⊙. Auf Äckern und Brachen; weniger häufig als vorige. (A. feminea Villars.) **A. caerulea** Schreber, **Blauer Gauchheil.****)

B Stengel fädlich, kriechend, an den Knoten wurzelnd. Kronzipfel dreimal so lang wie der Kelch. — Blätter rundlich-eiförmig, kurz-zugespitzt. Blumenkrone rosenrot, trichterförmig, mit auswärtsgebogenen Spitzen. Blütezeit Juli, August. Stengel 5 bis 15 cm lang. ♃. Auf Torfmooren. (Jirasekia tenella Reichenbach.) **A. tenella** L., **Zarter Gauchheil.**

Gattung 599: Centunculus Dillenius, **Kleinling.** (VI, 1.)

Kahles, 3 bis 10 cm hohes Kraut mit schwach-kantigem Stengel und abwechselnden, eiförmigen, spitzen, ganzrandigen Blättern. Blüten klein,

*) Tafel 471 A. Anagallis arvensis L. A blühende Pflanze. 1 Blütenknospe; 2 Blüte; 3 desgl. im Längsschnitte; 4 Kronzipfel mit dem vorstehenden Staubblatte; 5 Stempellängsschnitt; 6 Kapsel; 7 desgl. geöffnet; 8 Same; 9 desgl. im Längsschnitte. 1 bis 9 vergrössert.

**) Tafel 471 B. Anagallis caerulea L. Blütenzweig.



471. A. Anagallis arvensis L. B. Anagallis caerulea Schreber.
Gauchheil. **Blauer Gauchheil.**

einzeln in den Blattachseln, fast sitzend, vierzählig. Blumenkrone krugförmig, verwelkend, weiss oder rötlich. Kapsel kugelig, vielsamig, mit abspringendem Deckel. Blütezeit Juni bis September. ⊙. Auf feuchten, sandigen Äckern und Brachen; zerstreut. **C. minimus** L., **Acker-Kleinling.**

Gattung 600: Glaux Tournefort, **Milchkraut.** (V, 1.)

Kahles, 5 bis 13 cm hohes Kraut mit gekreuzt-gegenständigen, etwas fleischigen, lineal-lanzettlichen, ganzrandigen, eingedrückt-punktierten Blättern. Blüten klein, in den Blattachseln, meist einzeln, sitzend. Blütenhülle fleischfarbig, mit hellerem Saume, glockenförmig. Staubblätter auf dem Blütenboden eingefügt, mit den Zipfeln der dieserhalb als Kelch anzusehenden Blütenhülle abwechselnd. Frucht eine kugelige, wenigsamige Kapsel. Blütezeit Mai, Juli. ♃. Am Meeresstrande und an feuchten, salzhaltigen Orten, besonders an Salinen. **G. maritima** L., **Seestrands-Milchkraut.**

Gattung 601: Trientalis L., **Siebenstern.** (Meist VII, 1.)

Wurzelstock kriechend. ♃. Stengel einfach, 10 bis 20 cm hoch, unterwärts nur mit einzelnen, oft schuppenförmigen Blättern, an seiner Spitze mit mehreren, rosettig-genäherten und daher oft scheinbar quirlig-gestellten, länglich-lanzettlichen oder elliptischen, ganzrandigen oder kaum merklich gesägten, sehr kurz-gestielten Blättern, und wie diese kahl. Blüten 1 bis 2, blattwinkelständig, auf fädlichen Stielen, sieben- (seltener fünf- bis neun-) gliederig. Kelch krautig. Blumenkrone radförmig, weiss, oft rot überlaufen, wie der Kelch tief-siebenteilig. Kapsel einfächerig, siebenteilig. In lockerem, humusreichem oder torfigem Boden; vorzugsweise in Wäldern, namentlich in Nadelwäldern; stellenweise. **T. europaea** L., **Europäischer Siebenstern.**

Gattung 602: Soldanella L., **Alpenglöckchen, Troddelblume.** (VII, 1.)

Ausdauernde Kräuter mit schief-aufsteigendem Wurzelstock. Blätter langgestielt, grundständig. Blüten einzeln oder zu mehreren, doldig am Ende eines blattlosen, kleine, schuppenförmige Deckblättchen tragenden Schaftes. Kelch fünfteilig. Blumenkrone glockig, fünfteilig-vielspaltig, in ihrem Schlunde oft mit 5 ausgerandeten oder gezähnelten Schuppen. Staubblätter 5, im Grunde der Kronröhre eingefügt und mit den Schuppen wechselnd, durch das auslaufende Mittelband zugespitzt. Kapsel einfächerig, vielsamig, nach Abwerfen des deckelförmig-abspringenden Griffelgrundes mit 5, oft zweispaltigen, gestutzten Zähnen aufspringend.

A. Schaft meist zwei- bis dreiblütig. Krone etwa bis zur Mitte oder tiefer gespalten, im Schlunde zwischen den Staubblättern mit 5 häutigen Schuppen.

1. Schlundschuppen nur so lang wie die Staubfäden. Schaft, Blatt- und Blütenstiele drüsig-rauh. — Blätter rundlich-nierenförmig, ganzrandig, geschweift oder seicht-gekerbt. Blütezeit Mai bis August. Höhe 5 bis 12 cm. Auf den höheren Gebirgen, Voralpen und Alpen. **S. alpina** L., **Gemeines Alpenglöckchen.***)

2. Schlundschuppen so lang wie die ganzen Staubblätter. Schaft, Blatt- und Blütenstiele drüsig-flaumhaarig. — Grösser wie vorige; im übrigen derselben sehr ähnlich und auch als deren Abart angesehen. Blütezeit Mai bis Juli. Höhe 20 bis 30 cm. In dem südöstlichen Teile des Gebietes auf hohen Bergen und Voralpen. **S. montana** Willdenow, **Berg-Alpenglöckchen.**

In der Krummholzregion geht sie in eine kleine Alpenform über: **S. Clusii** Schmidt, **Clusius' Alpenglöckchen.**

B. Stengel ein-, selten zweiblütig. Krone selten tiefer als zum Drittel gespalten; im Schlunde ohne oder mit sehr kurzen Schuppen.

1. Blätter herz- oder nierenförmig-rundlich. Blüten sitzend. Krone trichterig-glockig, hellviolett, ins Bläuliche oder Rötliche spielend. — Blütezeit Juni, Juli. Höhe 3 bis 10 cm. Auf Hochalpen, namentlich am Rande schmelzender Schneefelder. **S. pusilla** Baumgarten, **Niederiges Alpenglöckchen.**

2. Blätter sehr klein, kreisrundlich, am Grunde ohne Ausschnitt. Blumenkrone verhältnismässig gross, walzig-glockig, blasslila, innen dunkelviolett-gestreift. — Blütezeit Juni, Juli. Höhe 3 bis 6 cm. Auf den österreichischen Hochalpen am Rande der Schneefelder. **S. minima** Hoppe, **Kleinstes Alpenglöckchen.**

Gattung 603: Cortusa L., Cortusa. (V, 1.)

Wurzelstock faserig. Blätter grundständig, langgestielt, rundlich-herznierenförmig, eingeschnitten-eckig-gelappt mit gekerbt-gesägten Lappen. Blattstiele und Blütenschaft zottig. Blüten wohlriechend, in einer endständigen, nickenden Dolde; letztere von lanzettlichen Blättern gestützt. Blumenkrone trichterig-glockenförmig, hell-purpurrot (getrocknet oft blau), selten weiss. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 8 bis 30 cm. In feuchten, schattigen Schluchten und Wäldern, an Waldbächen, auf berieselten Felswänden der Voralpen Österreichs, Bayerns, Graubündens. **C. Matthioli** L., **Alpen-Cortuse, Matthiolis Glöckel.**

*) Tafel 475 C. Soldanella alpina L. C blühende Pflanze. 1 geöffnete Blumenkrone mit den Staubblättern; etwas vergrössert.

Gattung 604: Primula L., Himmelsschlüssel. (V, 1.)

Ausdauernde Kräuter mit grundständigen Blättern. Blumen einzeln oder doldig auf einem einfachen Schafte, an dessen Spitze die Deckblättchen eine Art allgemeiner Hülle bilden. Kelch röhrig oder glockig, mit fünfspaltigem Saume. Blumenkrone trichter- oder präsentiertellerförmig, mit walzlicher Röhre und fünfteiligem Saume, mit oder ohne Schlundschuppen. Staubblätter 5, frei, mit kurzen Fäden vor den Kronzipfeln eingefügt. Kapsel einfächerig, fünfklappig.

Die Primeln sind sehr zur Bastardbildung geneigt, auch sind mehrere ihrer Gattungen dimorph; bei diesen bilden die einen Exemplare Blüten, deren Griffel kurz, d. h. etwa halb so lang wie die Blumenkronröhre ist und deren Staubbeutel am oberen Ende der Blumenkronröhre angeheftet sind, während die anderen Exemplare Griffel von der ganzen Länge der Blumenkronröhre, aber in der Mitte der letzteren angeheftete Staubbeutel besitzen; auch hat die langgriffelige Form oft (immer?) eine anders gestaltete Narbe und andere Blütenstaubkörnchen als die kurzgriffelige. Es ist nun zunächst klar, dass sich einem Insekte, welches beide Blütenformen besucht, um deren Honig zu geniessen, der Blütenstaub der einen Form an derjenigen Körperstelle anheften wird, an welche sich später die Narbe der anderen Form anlegt und dass sich auf diese Weise Kreuzungen der beiden Formen vollziehen müssen; es ist aber auch durch zahlreiche Versuche festgestellt, dass nur durch Kreuzungen gleichhoch stehender Befruchtungsorgane volle Fruchtbarkeit erzielt wird. (Vergleiche Tafel 472 und den Trimorphismus von Lythrum salicaria Bd. III, S. 61.) Endlich giebt es bei manchen Arten gross- und kleinblütige Exemplare.

A. Ränder der jungen Blätter (in der Knospe am besten zu sehen) nach der Unterseite hin zurückgerollt.

I. Erwachsene Blätter kleinrunzelig, fast glatt, kahl oder unterseits dicht-weissmehlich-bestäubt. Hüllblättchen pfriemlich, an ihrem Grunde sackartig erweitert. Schlundschuppen kurz, gefärbt. 1. Gruppe: **Aleuritia, Mehlprimeln.**

1. Kelchzähne eiförmig. Kronröhre etwa ein- und einhalbmal so lang wie der undeutlich-kantige Kelch. — Blätter länglich-stumpf. Dolde reichblütig. Blumenkrone fleischrot mit gelbem Grunde. Blütezeit Juni, August. ♃. Höhe 10 bis 30 cm. Auf torfigen Wiesen; zerstreut. **P. farinosa L., Mehliger Himmelsschlüssel.**

2. Kelchzähne lanzettlich. Kronröhre dreimal so lang wie der deutlich-kantige Kelch. — Blätter länglich oder die untersten umgekehrt-eiförmig. Dolde zwei- bis achtblütig. Blumenkrone fleischrot.

Blütezeit Juni, Juli. ♃. Schaft 6 bis 30 cm hoch. Auf feuchten Matten der höchsten Alpen Österreichs und der Südschweiz. **P. longiflora** Allioni, **Langblumige Primel.**

II. Erwachsene Blätter runzelig, flaumig oder filzig, nicht mehlig bestäubt. Kelch scharfkantig. Schlundschuppen durch Flecken oder einen gefärbten Ring angedeutet. 2. Gruppe: **Primulastrum, Echte Primeln.**

a. Saum der wohlriechenden, hochgelben Blumenkrone glockig-vertieft. Kelch etwas aufgeblasen; dessen Zähne eiförmig-spitzlich. — Blätter ei- bis schwach-herzförmig, unterseits nebst dem Schafte und der Dolde dünn-sammetfilzig. Dolde reichblütig. Blütezeit April, Mai ♃. Schaft 15 bis 30 cm hoch. In Wäldern und Wiesen häufig. (P. veris *α.* officinalis L.) **P. officinalis** Jacquin, **Gebräuchlicher Himmelsschlüssel.***)

Bei der Abart **P. suaveolens** Bertoloni, **Wohlriechender Himmelsschlüssel** sind die Blätter deutlicher herzförmig und unterseits weissfilzig. Im südlichsten Teile des Gebietes.

b. Saum der schwefelgelben, selten rötlichen oder weisslichen Blumenkrone fast flach. Kelch nicht aufgeblasen; dessen Zähne lanzettlich-zugespitzt.

1. Blüten in einer 15 bis 30 cm hohen Dolde. Blütenstielchen kaum länger als der Kelch. Blätter eiförmig, plötzlich in den Blattstiel zusammengezogen, unterseits nebst dem Blütenschafte und den Blütenstielchen kurzhaarig. Krone schwefelgelb, geruchlos. — Blütezeit März, April. ♃. (P. veris *β.* elatior L.) **P. elatior** Jacquin, **Hoher Himmelsschlüssel.**

2. Stiele der einzelnen Blüten grundständig, fast so lang wie die Blätter, seltener (var. **caulescens**) auf einem kurzen Schafte zu 2 bis 3 doldig-beisammenstehend; samt dem Kelche langzottig-behaart. Blätter länglich-umgekehrt-eiförmig, allmählich in den Blattstiel verschmälert, unterseits auf den Adern kurz-haarig. Blumenkrone schwefelgelb, selten rötlich oder weiss, geruchlos. — Blütezeit April, Mai. ♃. Höhe 8 bis 15 cm. In Gebüschen und an Waldrändern im südlichen Teile des Gebietes; selten und sehr zerstreut in Norddeutschland. (P. veris *γ.* acaulis L.;

*) Tafel 472. Primula officinalis Jacquin. A blühende Pflanze. 1 Blüte; 2 langgriffelige, 3 kurzgriffelige Form im Längsschnitte; 4 Staubblatt; 5 Querschnitt durch die Blüte, um die Lage des Kelches um Blumenkrone und Griffel zu zeigen; 6 Griffel der langgriffeligen Form; 7 Querschnitt durch den Fruchtknoten; 8 Kapsel; 9 Samenknospe; 10 Samen im Längsschnitte. 2 bis 10 vergrössert.

V,1. 116. Primulaceae.



472. Primula officinalis Jacquin. Gebräuchlicher Himmelsschlüssel.

P. vulgaris Hudson, desgl. Smith; P. grandiflora Lamarck; P. silvestris Scopoli.) **P. acaulis** Jacquin, **Schaftloser Himmelsschlüssel.**

Zwischen diesen 3 Arten wurden, wenn gleich nicht oft, die Bastarde beobachtet: **P. acaulis × officinalis** (P. variabilis Goupil; P. brevistylis De Candolle); **P. acaulis × elatior** (P. digenea Kerner); **P. officinalis × elatior** (P. media Petermann).

B. Ränder der jungen Blätter nach der Oberseite eingerollt. Blätter später flach, nicht runzelig, oft fast fleischig. Kelch stielrund, walzen- oder glockenförmig. Schlundschuppen fehlen. Blumenkrone selten ganz gelb oder weiss, meist am Rande rot oder violett. 3. Gruppe: **Auricula, Aurikeln.**

Diese durch zahlreiche Bastarde ausgezeichnete Gruppe ist infolge hiervon und bei der Seltenheit mancher Arten zur Zeit nur wenig gut gekannt.

I. Dolde, wenigstens bei den stärkeren Exemplaren, reichblütig. Blütenstiele viel länger als die Hülle und zum Teil zwei- bis dreimal so lang wie der Kelch.

A. Oberes Ende des Schaftes und Kelch mehlig bepudert.

1. Blätter am Rande bepudert oder dicht-kurz-drüsenhaarig. Aussenseite des Kelches ganz, nicht nur am Rande bepudert. Krone selten ganz purpurn.

α. Krone gelb, selten weiss, sehr selten rot. Blätter umgekehrt-eiförmig, gekerbt-gesägt bis ausgeschweift-gezähnt, bläulichgrün, nicht runzelig. — Sehr wohlriechend. Blütezeit April, Mai. Höhe des Schaftes 2 bis 15 cm. ♃. Auf Felsen und Geröll der höheren süddeutschen und schweizer Alpen und mit den Flüssen bis in die Ebene hinabsteigend. **P. Auricula** L., **Gemeine Aurikel, Gamswurz.**

Die rotblühende Form wurde auch genannt (P. alpina Reichenbach) **P. rhaetica** Gaudin, **Rhätische Aurikel.**

Eine seltene Form der Graubündener Alpen mit rötlicher Blüte und stark-weissgerandeten Blättern ist (P. crenata Lamarck) **P. marginata** Curtis, **Berandete Aurikel.**

β. Krone gelb mit purpurviolettem Saume und dicht-weissbepudertem Schlunde. Blätter länglich-umgekehrt-eiförmig, am Ende gesägt-gezähnt, auf beiden Seiten flaumhaarig und am Rande drüsig-gewimpert. — Schaft 4 bis 10 cm hoch. Blütezeit April, Mai. Südtirol; selten. (P. auricula × hir-

suta (?); P. helvetica Schleicher.) **P. pubescens** Jacquin, **Flaumhaarige Aurikel.**

2. Blätter am Rande durch entfernt-stehende Drüsenhaare kaum gewimpert. Aussenseite des Kelches nur am Rande bepudert. Blumenkrone purpurn. — Schaft 5 bis 15 cm hoch, zwei- bis fünf-, seltener einblütig. Blütezeit April, Mai. ♃. Auf Gebirgen und Voralpen in Krain; selten. **P. venusta** Host, **Pracht-Aurikel.**

B. Schaft und Kelch nicht bepudert.

a. Blattflächen kahl, weder drüsen- noch flaumhaarig.

1. Pflanze kahl oder am Kelchrande bisweilen mit sehr zarten Drüsenhaaren. — Blätter eirund bis länglich, rasch in den Stiel zusammengezogen. Schaft 6 bis 15 cm hoch. Blumenkrone purpurrot, am Schlunde kahl oder schwach bepudert. Blütezeit Mai, Juni. ♃. Auf Alpen und Voralpen in Krain. **P. carniolica** Jacquin, **Krainer Aurikel.**

2. Schaft und Blütenstiele schmierig-drüsenhaarig. Blätter durch kurze, rötliche Drüsenhaare gewimpert, umgekehrt-eiförmig oder länglich. — Schaft 2 bis 6 cm lang. Blumenkrone purpurn, am Schlunde kahl, nicht bepudert. Blütezeit Juni, Juli. ♃. Soll sich auf höchsten Walliser Alpen gefunden haben. **P. Pedemontana** Thomasin, **Piemonteser Aurikel.**

b. Blätter beiderseits drüsen- oder flaumhaarig und am Rande von Drüsenhaaren gewimpert.

1. Blätter beiderseits klebrig-schmierig-drüsenhaarig. Kronschlund nicht mehlstaubig.

α. Blätter umgekehrt-eiförmig oder rundlich-umgekehrt-eiförmig, von der Mitte bis zur Spitze grobgezähnt, plötzlich in den Blattstiel zusammengezogen. Stengel kaum länger als die Blätter. Staubblätter bei den kurzgriffeligen Blüten über der Mitte der Röhre eingefügt. Kapsel kürzer als der Kelch. — Schaft 2 bis 6 cm hoch, ein- bis fünfblütig. Blumenkrone mit langer Röhre und hellpurpurnem Saume. Blütezeit Mai, Juni. ♃. Auf Felsen und Geröll der höheren Alpen in Tirol, Salzburg, Steiermark. (P. hirsuta De Candolle.) **P. villosa** Bertoloni, **Zottige Aurikel.**

Eine seltene Form mit langgestielten Blättern und sehr breit glokigem, fast halbkugeligem Kelch ist **P. confinis** Schott, **Verwandte Aurikel.**

β. Blätter lanzettlich-keilig, fast abgestutzt, etwa zweimal so lang wie breit, nur vorne gezähnt, sehr klebrig, rotdrüsig, dicklich. Staubblätter bei der kurzgriffeligen Form in der Mitte der Blumenkronröhre eingefügt. Kapsel so lang als der Kelch. — Blüte purpurn, geruchlos. Blütezeit Juni, Juli. ♃. Graubünden. (P. Daonensis Leybold.) **P. Oenensis** Thomas, **Innthaler Aurikel.**

2. Blätter nicht klebrig-schmierig, nur am Rande drüsenhaarig-gewimpert. Kronschlund mehlstaubig.

α. Blumenkrone dunkelviolett, am Schlunde schwach bepudert. Kelch halbkugelig. — Blätter umgekehrt-eiförmig bis länglich, in den Blattstiel verlaufend, viermal so lang wie breit, in der vorderen Hälfte gezähnt, auf beiden Seiten sparsam kurz-behaart, widerlich nach Bock duftend. Stengel und Blütenstiele drüsig-behaart. Schaft 5 bis 10 cm hoch. Blütezeit Juni, Juli. ♃. Auf den höheren Alpen in Graubünden, Wallis, Engadin. (P. graveolens Hegetschweiler; P. viscosa De Candolle.) **P. latifolia** Lapeyrouse, **Breitblätterige Aurikel.**

β. Blumenkrone mit gelber Röhre und purpurviolettem, dicht weiss bepudertem Saume. (Siehe oben). **P. pubescens** Jacquin, **Flaumhaarige Aurikel.**

II. Dolde meist armblütig, mit ganz oder fast ganz sitzenden Blüten. Kronzipfel zweiteilig, mit gespreizten Lappen.

A. Blätter mit weissknorpeligem, verdicktem Rande; umgekehrt-eiförmig, grobgesägt. Schaft 1 bis 2 cm hoch, mit einer bis zwei roten Blüten. Blütezeit Juli. ♃. In Südtirol. **P. Facchini** Schott, **Facchinis Aurikel.**

B. Blattrand nicht weissknorpelig-verdickt.

a. Blätter klebrig-drüsig.

1. Blattrand von der Mitte bis zur Spitze mit spitzlichen, aber nicht stachelspitzigen Sägezähnen. Kelch trichterig, fast so lang wie die Blumenkronröhre, stumpfzähnig. Blütenhüllblättchen lanzettlich bis lineal-lanzettlich, so lang als die Kelche. Saum der Blumenkrone abstehend, mit umgekehrt-herzförmigen Lappen. — Höhe des Schaftes 4 bis 8 cm, drei- bis fünfblütig. Blüten dunkelviolett, stark nelkenähnlich duftend. Blütezeit Juli. ♃. **P. glutinosa** Wulfen, **Klebrige Aurikel.**

2. Blütenhüllblättchen keilförmig oder eirund-länglich. Blattrand in seiner vorderen Hälfte stachelspitzig, mit zugespitzten oder knorpeligen Zähnen, seltener ungezähnt. Kelch kürzer als die Blumenkronröhre.

α. Blattrand mit stachelspitzigen, knorpeligen Zähnen, seltener ungezähnt, ganz. Kelch glockig. Hüllblättchen keilförmig. — Blätter dicht-rosettig, dicklich, klebrig-drüsig, umgekehrt-eirundlich. Schaft 1 bis 2 cm hoch, mit 1 bis 2 sehr kurz gestielten, hellpurpurroten Blüten. Blütezeit Mai, Juni. ♃. Auf Dolomitfelsen der Südtiroler Alpen. (P. tiroliensis Schott; P. glutinosa Allioni.) **P. Allionii** Loiseleur, **Allionis Aurikel.**

β. Blattzähne zugespitzt-stachelspitzig. Kelch röhrig-glockig. Hüllblättchen eirund-länglich. — Blätter umgekehrt-eikeilig. Schaft 1 bis 4 cm hoch, mit 1 bis 5 hellpurpurroten Blüten. Blütezeit Juli, August. Auf den höchsten Alpen Tirols, Kärntens, Steiermarks; selten. **P. Floerkeana** Schrader, **Flörkes Aurikel.**

b. Blätter nicht klebrig-drüsig.

1. Blätter ganzrandig.

α. Blattrand knorpelig, kurz gewimpert oder gezähnelt. — Blätter länglich-lanzettlich, kahl, oberseits drüsig-punktiert. Hüllblätter länger als die Blütenstiele. Schaft 2 bis 8 cm hoch, mit 1 bis 3 kurzgestielten Blüten. Kelch röhrig-glockig, kürzer als die Kronröhre. Saum der Blumenkrone ausgebreitet, ausgerandet, mit umgekehrt-herzförmigen Lappen, am Schlunde haarig, purpurrot. Blütezeit Juni. ♃. Auf Geröll der Alpen und Voralpen in Salzburg, Tirol, Steiermark, Österreich. **P. spectabilis** Trattinik, **Ansehnliche Aurikel.**

Bei der Form **P. Clusiana** Tausch, **Clusius' Aurikel** sind die Zipfel des Blumenkronsaumes bis zur Hälfte zweispaltig und diese Lappen zusammengeneigt.

Bei der Form **P. Wulfeniana** Schott, **Wulfens Aurikel** aus Südtirol und Krain sind die Blätter bläulich-grün, nicht drüsig-punktiert, aber mit sehr dickem, gelbem, knorpeligem Rande.

β. Blattrand fein-gewimpert. Blatt am Rande samt dem Stengel zottig. — Blätter länglich-eirund. Hüllblättchen

länger als die Blütenstiele. Schaft 4 bis 6 cm hoch, mit 1 bis 3 kurzgestielten Blüten. Kelch röhrig, nur halb so lang wie die Kronröhre. Saum der Blumenkrone ausgebreitet, mit umgekehrt-herzförmigen Lappen, am Schlunde zottig-behaart, pfirsichblütrot. Blütezeit Juli, August. ♃. Auf Hochalpentriften der Schweiz und Westtirols. (P. Candolleana Reichenbach.) **P. integrifolia** L., **Ganzblätterige Aurikel.**

2. Blätter nicht ganzrandig.

α. Blattrand nach der Spitze zu scharf-gezähnt. — Blätter keilförmig, vorne abgestutzt, kahl, lederig. Hüllblättchen lineal. Blüten fast sitzend, meist einzeln. Blume gross, hellpurpurrot; die Lappen des Saumes etwa bis zur Mitte zweispaltig, flach ausgebreitet. Blütezeit Juni, Oktober. Auf Alpenmatten in der Nähe der Schneegrenze; im Riesengebirge. **P. minima** L., **Kleinste Aurikel.**

β. Blattrand nach der Spitze zu nicht scharf-gezähnt.

aa. Blattrand gezähnelt. (Siehe oben.) **P. spectabilis** Trattinik, **Ansehnliche Aurikel.**

bb. Blattrand nach der Spitze zu ausgeschweift oder mit einigen grannenlosen Kerbzähnen, dicht- und kurzgewimpert. — Blätter länglich- bis lanzettlich-keilförmig, mit einzelnen Flaumhaaren. Hüllblättchen länger als die Blütenstielchen. Schaft 2 bis 5 cm hoch, mit 2 bis 4 kurzgestielten, purpurroten bis dunkelvioletten Blüten. Kelch röhrig-glockig, halb so lang wie die Blumenkronröhre. Saumlappen tiefzweispaltig. Blütezeit Juni, Juli. ♃. Auf Hochalpen in Graubünden; selten. (P. Muretiana Moritz; P. integrifolia × viscosa.) **P. Dinyana** Lagger, **Dinys Aurikel.**

Von den zahlreichen, aber oft nur in einzelnen Exemplaren gefundenen Bastardarten seien noch erwähnt:

P. auricula × viscosa (P. alpina Schleicher; P. rhaetica Koch), **Alpen-Aurikel.**

P. **hirsuta × viscosa** (P. Berninae Kerner), **Berniner Aurikel.**

P. suaveolens × acaulis (P. Schmidelyi Gremli), **Schmidelys Himmelsschlüssel.**

Die meist rotblühende **Gartenprimel** (P. hortensis Focke; P. polyanthus Koch) scheint ein aus P. officinalis und P. acaulis entstandener, aber fruchtbare Samen tragender Bastard zu sein.

Die **Gartenaurikel** ist nach Kerner von P. auricula und P. hirsuta abzuleiten.

Gattung 605: Androsace Tournefort, Mannsschild. (V, 1.)

Kleine, rasenbildende Kräuter mit rosettigen oder ziegeldachig angeordneten Blättern und schaftförmigen, einblütigen oder eine kleine Dolde tragenden Blütenstengeln. Kelch fünfzähnig bis fünfspaltig, mit der Frucht wachsend. Blumenkrone trichterig oder mit ausgebreitetem, fünflappigem Saume, am Schlunde mit 5 Schuppen (Decklappen, Schlundschuppen), weiss oder rötlich. Staubblätter mit sehr kurzen Fäden in der Blumenkronröhre angewachsen. Kapsel einfächerig, vielsamig.

A. Blüten einzeln, achselständig (nicht scheinbar endständig), deckblattlos, gestielt oder sitzend. — Fruchtknoten mit 5 bis 8 Samenknospen. Ausdauernde, mehr oder minder dichte Polster bildende Pflanzen. 1. Gruppe: **Aretia.**

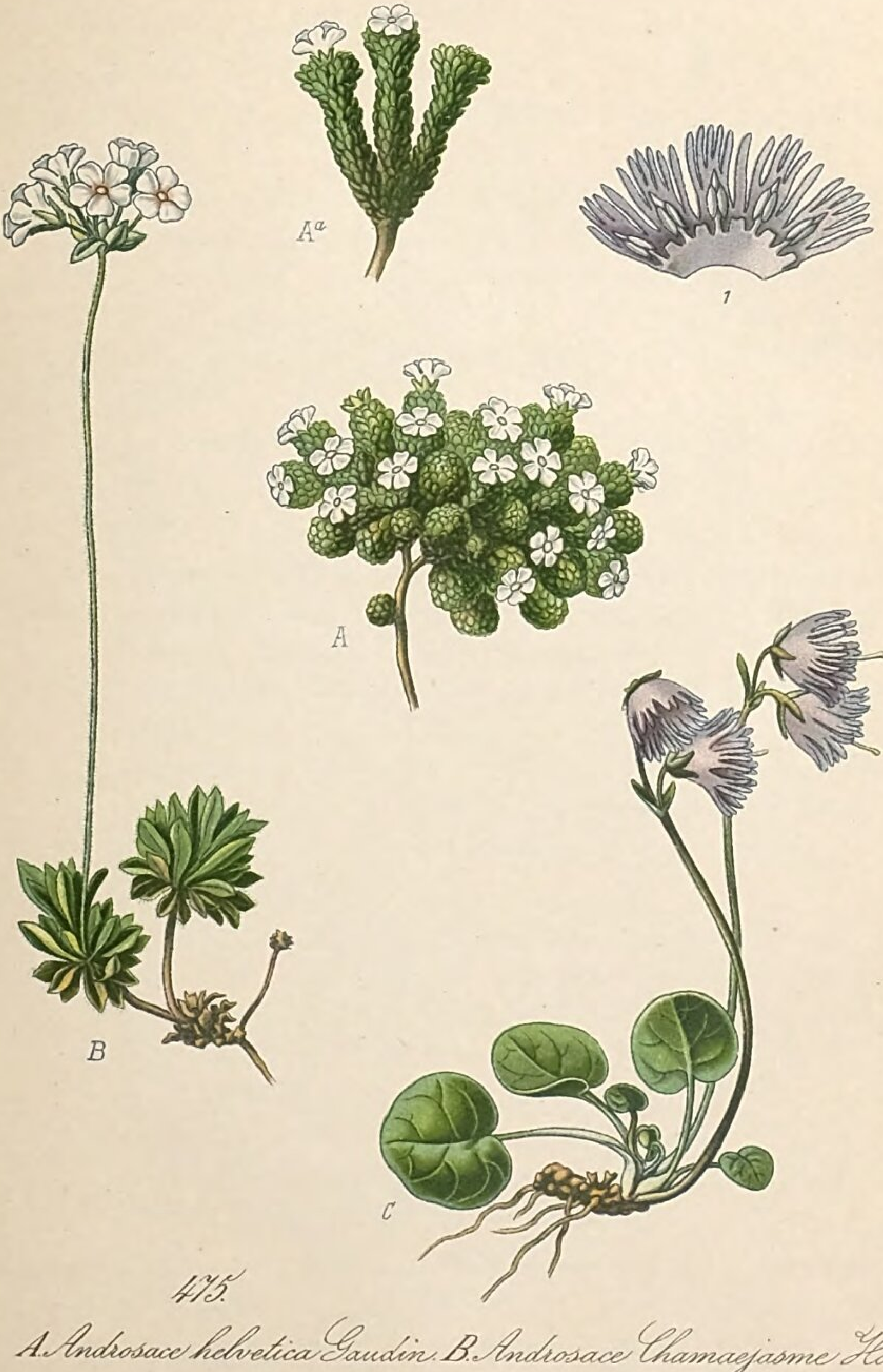
A. Blätter alle dicht-ziegeldachig, sodass die Zweige kätzchenartig aussehen.

I. Blätter von einfachen, kurzen Haaren fast seidenartig-glänzend, länglich. Blumenkrone weiss mit gelbem Schlunde und gelben Schlundschuppen. — Blüten einzeln am Ende der Zweige, fast sitzend. Blütezeit Juli, August. ♃. Höhe nur wenig Centimeter. In Felsspalten der Hochalpen; Tirol, Schweiz, Bayern. (Aretia helvetica Schkuhr; Diapensia helvetica L.; A. bryoïdes De Candolle.) **A. helvetica** Gaudin, **Schweizer Mannsschild, Moosprimel.***)

II. Blätter mit gabeligen oder sternförmigen Haaren besetzt, mehr oder weniger filzig-grau.

1. Blätter, Blütenstiele und Kelche sehr kurz-graufilzig-sternhaarig. Krone weiss oder rosenrot, in der Mitte purpurrot. — Blätter lanzettlich. Blütezeit Juni, Juli. ♃. Höhe nur wenig Centimeter. Auf Hochalpen in Südtirol und Wallis; selten. (A. tomen-

*) Tafel 475 A. Androsace helvetica Gaudin. A Kleiner Rasen; Aa Teil eines solchen.



475.

A. Androsace helvetica Gaudin. B. Androsace Chamaejasme Host.

Schweizer Mannsschild. **Zwerg-Mannsschild.**

C. Soldanella alpina L. **Alpenglöckchen.**

tosa Schleicher.) **A. imbricata** Lamarck, **Dachziegeliger Mannsschild, Silbermoos.**

2. Blätter von abstehenden, einfachen und gabeligen Haaren kurzhaarig. Krone weiss oder rötlich, mit gelbem Schlunde. — Der Moosprimel sehr ähnlich. Blütezeit Juli, August. ♃. (A. Heerii Gaudin.) **A. helvetica × glacialis, Heers Mannsschild.**

B. Blätter an der Spitze der Ässte rosettig, sonst lockerer als an den vorigen Arten.

I. Blätter mit einfachen und mit dreigabeligen Haaren; diese so lang als die Blütenstiele dick sind. Krone weiss, in der Mitte gelb. — Blätter lanzettlich, stumpflich, nebst Blumenstielen und Kelchen flaumig und rauhhaarig. Blütezeit Juli. ♃. Auf Hochalpen. (A. alpina Gaudin.) **A. pubescens** De Candolle, **Weichhaariger Mannsschild.**

II. Blätter mit einfachen und (oder) mit sternförmigen Haaren. Haare kürzer als die Blütenstiele dick sind. Krone rosenrot, selten weiss.

1. Fruchtknoten mit 5 bis 8 Samenknospen.

a. Blätter lanzettlich oder länglich-lanzettlich, am Grunde verschmälert. Blütenstiele kürzer oder kaum länger als die Blüten. Kronzipfel nicht ausgerandet. — Lockere, kurzflaumige, nur wenige Centimeter hohe Rasen. Kelchzipfel spitz, länger als die Röhre der Blumenkone; letztere rosa, selten weiss. Blütezeit Juli, August. ♃. Sehr veränderliche Pflanze der Hochalpen Österreichs und der Ostschweiz. (A. alpina Lamarck.) **A. glacialis** Hoppe, **Gletscher-Mannsschild, Gletschermoos.**

b. Blätter kurz, elliptisch, stumpflich. Blütenstiele etwa zweimal so lang wie die Blüten. Kronzipfel deutlich ausgerandet. — Blätter lockerstehend, flaumig. Blumenkrone rosa. Blütezeit Juli. Tessiner Hochalpen. (Aretia brevis Hegetschweiler.) **A. Charpentieri** Heer, **Charpentiers Mannsschild.**

2. Fruchtknoten mit 25 bis 30 Samenknospen. Hierher (siehe unten) **A. obtusifolia** var. **aretioïdes** Gaudin, **Moosprimelartiger, Stumpfblätteriger Mannsschild.**

B. Blüten in gestielten, mehrblütigen Dolden, welche von einer Hülle gestützt sind und bisweilen durch Verkümmern ein bis dreiblütig werden. Blätter rosettig angeordnet, bei mehrjährigen Arten oft in mehreren übereinanderstehenden Rosetten, aus deren oberster sich der Blütenstiel erhebt.

A. Pflanzen ausdauernd; neben blühenden Rosetten finden sich auch nichtblühende· Fruchtknoten mit 5 bis 10 Samenknospen (ausgenommen obtusifolia mit 25 bis 30 Samenknospen). 2. Gruppe: **Chamaejasme.**

I. Dolden und Blütenstiele sowie der Kelch ganz kahl. — Blätter lineal-lanzettlich oder linealisch, ganzrandig, zuweilen an der Spitze oder am ganzen Rande zart gewimpert. Blütenschaft verlängert, 8 bis 12 cm lang. Blumen gross, weiss mit gelbem Schlunde. Blütezeit Juni bis August. Auf den Kalkalpen Österreichs und und der Schweiz, im Jura. **A. lactea** L., **Milchweisser Mannsschild.**

II. Dolden und Blütenstiele, oft auch der Kelch, behaart.

1. Blätter schmal-lineal-pfriemlich, vom Grunde an nach der Spitze verschmälert, kurz-gewimpert, sonst kahl oder kurzflaumig, unterseits gekielt, mit zurückgekrümmter Spitze. Kelch kahl, fünfkantig. Blumenkrone rosenrot mit gelbem Schlunde. — Schaft 3 bis 5 cm hoch. Blütenstiele etwa so lang wie die Hülle. Blütezeit Juli, August. ♃. Auf Granitalpen der Vogesen, Schweiz und Tirols. **A. carnea** L., **Fleischfarbener Mannsschild.**

2. Blätter länglich oder lineal-lanzettlich, nach dem Grunde zu verschmälert. Krone weiss oder blassrötlich.

a. Schaft, Blütenstiele, Kelch und Rand der Blätter mit sehr kurzen, einfachen und sternförmigen Haaren. — Blätter lanzettlich, ganzrandig. Krone weiss oder rötlich, mit gelblicher Röhre. Blütezeit Juni, Juli. ♃. Auf Alpen der Schweiz, Österreichs und Süddeutschlands; im Riesengebirge. **A. obtusifolia** Allioni, **Stumpfblätteriger Mannsschild.**

b. Schaft und Blütenstiele von verlängerten Haaren zottig.

α. Blätter in offener, flacher Rosette, am Rande zottig; lanzettlich, ganzrandig. — Schaft 6 bis 10 cm hoch. Blumenkrone weiss mit rötlichgelbem Schlunde. Blütezeit Juni bis August. Auf Alpen und Voralpen. **A. Chamaejasme** Host, **Zwerg-Mannsschild.***)

β. Blätter in halbkugeliger Rosette, beiderseits grauzottig; lanzettlich, ganzrandig. — Blumenkrone weiss oder rosa, mit gelbem oder purpurnem Schlunde. Blütezeit Juni bis

*) Tafel 475B. Androsace Chamaejasme Host. Blühende Pflanze.

August. Auf Alpen Krains und Steiermarks, im Jura. **A. villosa** L., **Zottiger Mannsschild**.

B. Pflanzen ein- bis zweijährig, nichtblühende Rosetten fehlen. Fruchtknoten mit 15 bis 30 Samenknospen.

I. Die Schlundschuppen sind kurz, stehen aufrecht und verengern den Schlund nicht. — Blätter länglich bis eilanzettlich, gezähnt. Schaft und Blütenstiele zottig und unterwärts drüsenhaarig-schmierig. Kelch sternhaarig, länger als die Krone; letztere weiss oder rötlich, mit gelbem Schlunde. Fruchtkelch oft stark vergrössert. Blütenstielchen kürzer als die Hüllblättchen; Fruchtstiele doppelt so lang. Schaft 10 bis 15 cm lang. Blütezeit April bis Juni. ⊙. Auf Äckern und Triften am Mittelrhein, in Unterösterreich und im Kanton Wallis. **A. maxima** L., **Grossblütiger Mannsschild**.

II. Die Schlundschuppen neigen sich zusammen und schliessen den Schlund.

1. Kelch sternhaarig, länger als die Krone. — Blätter lanzettlich, gezähnt, an ihrem Rande, wie auch Schaft und Blütenstiele, durch kleine Sternhaare weichhaarig. Schaft 3 bis 8 cm hoch. Blumenkrone milchweiss mit gelbem Schlunde. Fruchtstiele fast so lang wie der Schaft. Blütezeit Juli, August. ⊙. Auf grasigen Anhöhen und sandigen Brachäckern; sehr zerstreut; im nordöstlichen Teile des Gebietes und auf den Alpen fehlend. **A. elongata** L., **Langstieliger Mannsschild**.

2. Kelch kahl, länger als die Krone. — Blätter lanzettlich, gezähnt, kurzhaarig. Schaft 8 bis 15 cm hoch. Blumenkrone weiss Fruchtstiele stets kürzer als der Schaft. Blütezeit Mai, Juni. ⊙ und ⊙. Auf sandigen Brachäckern und wüsten Plätzen; sehr zerstreut. **A. septentrionalis** L., **Nördlicher Mannsschild**.

Bemerkenswerte, in der Schweiz gefundene Bastarde sind noch **A. glacialis** × **obtusifolia** (A. Ebneri Kerner), **Ebners Mannsschild** und **A. helvetica** × **pubescens** (A. hybrida Kerner), **Bastard-Mannsschild**.

Gattung 606: Aretia Gaudin, Aretia. (V, 1.)

Kleines, 1 bis 5 cm hohes, ziemlich grosse Rasen bildendes Pflänzchen. Blätter in vielzähligen, übereinanderstehenden, durch verhältnismässig lange Zwischenglieder getrennten Rosetten, linealisch, spitz, unterwärts und am Rande sternhaarig-flaumig, oberseits kahl. Blüten einzeln, sehr kurz gestielt, gelb. Kelch fünfteilig. Blumenkronröhre doppelt so lang wie der Kelch,

mit 5 Schuppen in dem erweiterten Schlunde. Kapsel fünfklappig, zweisamig. Blütezeit Juli. ♃. Auf den südlichen Walliser Alpen und in Tirol. (Gregoria Vitaliana Duby.) **Aretia Vitaliana** L., **Felsenprimel.**

Gattung 607: Cyclamen Tournefort, Alpenveilchen. (V, 1.)

Kahle Kräuter mit knolligem Wurzelstocke und grundständigen, gestielten, herzförmigen Blättern. Blüten überhängend, auf langen, einblütigen, grundständigen, bei der Fruchtreife spiralig-zusammengerollten, dem Boden angeschmiegten Stielen. Kelch fünfteilig. Blumenkrone kurz-glockig, mit 5 spiralig-gedrehten, am Ende der Röhre zurückgebrochenen Zipfeln. Staubblätter 5, mit spitzen Staubbeuteln. Kapseln vielsamig, einfächerig, fünfklappig.

A. Blumenkrone an ihrem Schlunde nicht gezähnt. Blüten wohlriechend.

1. Blätter rundlich-herzförmig, wellenförmig-kleingekerbt (an ihren Ecken und Kerben nicht kurz-stachelspitzig). — Blatt- und Blütenstiele sowie die Kapseln drüsig-rauh. Blätter oberseits weiss- und grüngefleckt, unterseits rötlich. Blüten rosenrot, angenehm, aber zuletzt betäubend duftend. Blütezeit August, September. ♃. An schattigen, feuchten Orten der Berge und Voralpen durch die ganze Alpenkette zerstreut. **C. europaeum** L., **Europäisches Alpenveilchen.***)

2. Blätter ausgeschweift und eckig; Ecken und Kerben kurz-stachelspitzig. Im übrigen der vorigen sehr ähnlich. Blütezeit April. In Gebüschen und Waldungen Istriens und der istrischen Inseln. (C. hederaefolium Tenore.) **C. repandum** Sibthorp, **Geschweiftblätteriges Alpenveilchen.**

B. Blumenkrone an ihrem Schlunde mit 10 spitzen Zähnchen. Blüte geruchlos. -- Blätter gekerbt und eckig. Blütezeit September, Oktober. Auf steinigen, buschigen Kalkhügeln in Wallis. (C. hederaefolium auctorum; C. subhastatum Reichenbach.) **C. neapolitanum** Tenore, **Neapolitanisches Alpenveilchen.**

Gattung 608: Lysimachia Tournefort, Lysimachia, Gielbweiderich, Friedlos. (V, 1, selten VI, 1; XVI, 1.)

Blüten fünf- (selten sechs-) gliederig. Kelch krautig, fünfteilig. Blumenkrone radförmig, mit sehr kurzer Röhre und fünfteiligem Saume. Staubblätter auf dem Grunde der Krone stehend; deren Fäden frei oder an ihrem

*) Tafel 473. Cyclamen europaeum L. A blühende Pflanze. 1 Blütenlängsschnitt; 2 Blumenkrone mit den Staubblättern ausgebreitet; 3 Blüte ohne Krone; 4 Staubblatt von der Innenseite; 5 Fruchtknotenlängsschnitt; 6 Same; 7 desgl. im Längsschnitte. 3 bis 7 etwas vergrössert.

V,1. 116. Primulaceae.



473. Cyclamen europaeum L. **Alpenveilchen.**

V, 1. 116. Primulaceae.



474. Lysimachia vulgaris L. **Gemeiner Gelbweiderich.**

Grunde einbrüderig-verbunden. Kapsel einfächerig, kugelig, fünfklappig (zweiklappig bei L. nemorum).

A. Zwischen je 2 Zipfeln der Blumenkrone findet sich ein kleines Zähnchen (unfruchtbares Staubblatt) vor. — Blüten in gedrängten, eilänglichen, achselständigen, gestielten, das Deckblatt, in dessen Achsel sie sitzen, nur sehr selten überragenden Trauben. Same glatt. 1. Stamm: **Naumburgia.**

Stengel aufrecht oder aufsteigend, 30 bis 60 cm hoch, unten mit kleinen, schuppenförmigen, oberwärts mit gegenständigen oder zu 3 bis 4 quirligen, sitzenden, lanzettlichen, ganzrandigen Blättern. Blätter wie jener kahl oder kurzwollig, oft nebst den Blüten rot-drüsig-punktiert. Blüten klein, sodass die Trauben Weidenkätzchen nicht unähnlich sind. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juni, Juli. ♃. An Gräben, in Sümpfen, auf Torf; stellenweise. (Naumburgia thyrsiflora Reichenbach.) **L. thyrsiflora** L., **Straussblütige Lysimachie.**

B. Zwischen den Zipfeln der Blumenkrone finden sich kleine Zähnchen nicht vor. — Blüten einzeln oder zu mehreren achselständig oder in end- oder achselständigen Rispen. 2. Stamm: **Lysimastrum.**

I. Zwischen den 5 fruchtbaren Staubblättern finden sich mit diesen abwechselnd 5 kleinere, unfruchtbare vor. — Stengel aufrecht, kahl. Blätter gegenständig oder zu 4 quirlig, gewimpert, sonst kahl, langgestielt, eiförmig-länglich. Blüten einzeln auf an der Spitze nickenden Stielen. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juli. Höhe bis 60 cm. ♃. Aus Nordamerika stammend, in Belgien, an der Grenze, verwildert. **L. ciliata** L., **Wimperblätterige Lysimachie.**

II. Unfruchtbare Staubblätter fehlen.

A. Staubfäden an ihrem Grunde einbrüderig-verwachsen.

a. Staubfäden bis etwa zur Mitte einbrüderig-verwachsen, den Fruchtknoten bedeckend.

1. Blüten in achselständigen, blattlosen Rispen. Kronzipfel an ihrem Rande nicht drüsig-gewimpert. — Stengel aufrecht, 60 bis 125 cm hoch. Blätter gegenständig oder zu 3 bis 4 quirlig, kurzgestielt, eilänglich. Kelchzipfel lanzettlich, ziegelrot gesäumt. Blumenkrone goldgelb, deren Zipfel eiförmig, ziemlich spitz. Blütezeit Juni bis August. ♃. An sumpfigen Orten, Gräben, Flussufern häufig. **L. vulgaris** L., **Gemeiner Gilbweiderich.***)

*) Tafel 474. Lysimachia vulgaris L. AB Teile der blühenden Pflanze. 1 Blütenknospe; 2 Blüte ohne die Kronblätter; 3 u. 4 Staubblätter; 5 Stempel im Kelche; 6 Fruchtknotenquerschnitt; 7 Frucht; 8 aufgesprungene Kapsel; 9 desgl. im Längsschnitte; 10 und 11 Samen. 1 bis 6, 8 bis 10 vergrössert.

Eine Form mit oft sehr langen Ausläufern ist **L. paludosa** Baumgarten, **Sumpf-Gilbweiderich.**

Eine Form mit einzeln oder büschelig in den Achseln bis zur Spitze stets kleiner werdender Blätter stehenden Blüten ist **L. guestphalica** Weihe, **Westfälischer Gilbweiderich.**

2. Obere Blüten einzeln, untere bis 3 gebüschelt in den Blattachseln. Kronzipfel drüsig-gewimpert, spitz. — Stengel aufrecht, 30 bis 100 cm hoch. Blätter gegenständig oder zu 3 bis 4 quirlig, kurzgestielt, länglich-lanzettlich oder eiförmig, weichhaarig. Kelchzipfel grün. Blumenkrone ziemlich gross, gelb, am Grunde rotbraun. Blütezeit Juni, Juli. ♃. In Sümpfen, an sumpfigen Ufern, in feuchten Gebüschen; zerstreut und selten. **L. punctata** L., **Punktierter Gilbweiderich.**

b. Staubfäden an ihrem Grunde nur ganz kurz verwachsen, den Fruchtknoten nicht bedeckend. — Stengel kriechend, kahl wie die ganze Pflanze. Blätter gegenständig, kurzgestielt, herzförmig-rundlich oder elliptisch, stumpf oder kurz-zugespitzt, ganzrandig. Blüten einzeln oder zu zweien, blattwinkelständig. Kelchzipfel herzförmig oder lanzettlich. Blumenkrone citronengelb. Stengel bis 30 cm lang. ♃. In feuchten Wiesen, Gräben, Wäldern; gemein. (L. suaveolens Schönheit.) **L. Nummularia** L., **Rundblätteriger Gilbweiderich, Pfennigkraut.**

B. Staubfäden an ihrem Grunde ganz frei.

a. Nur wenig Centimeter hohes Pflänzchen mit gegenständigen, sitzenden, lanzettlichen, zugespitzten Blättchen. Blüten einzeln, achselständig. Kelchzipfel lanzettlich, haarspitzig, dreimal so lang wie die Blumenkrone. Blütezeit Juni. ⊙. An sonnigen, unfruchtbaren Orten Südistriens. **L. Linum stellatum** L., **Stern-Lein-Lysimachie.**

b. Stengel 8 bis 30 cm lang, kriechend mit aufsteigenden Ästen, kahl wie die ganze Pflanze. Blätter gegenständig, kurzgestielt, eiförmig, spitz. Blüten einzeln, blattwinkelständig, klein, goldgelb. Blütezeit Juni bis September. ♃. An feuchten, schattigen Waldstellen. (Ephemerum nemorum Reichenbach.) **L. nemorum** L., **Wald-Lysimachie.**



476. Hottonia palustris L. **Sumpf-Wasserfeder.**

Gattung 609: Hottonia L., Hottonia, Wasserfeder. (V, 1.)

Wasserpflanze mit untergetauchten, kammförmig-gefiederten Blättern und zur Blütezeit über den Wasserspiegel tretendem, 15 bis 30 cm hohem Blütenschafte. Stengel und Blätter kahl; Spitze des Schaftes drüsig-flaumig. Blüten quirlig in endständiger Traube mit linealischen Deckblättern. Kelch fünfteilig. Blumenkrone sehr hinfällig, hellrosenrot, präsentiertellerförmig, mit walzlicher Röhre und fünfteiligem Saume; Schlund gelb, nackt, aber schwielig verdickt. Staubblätter 5, der Kronröhre eingefügt. Kapseln auf zurückgekrümmten Stielen, eiförmig, fünfklappig, vielsamig. Blütezeit Mai, Juni. ♃. In Gräben und Sümpfen; zerstreut. **H. palustris** L., **Sumpf-Hottonia, Sumpf-Wasserfeder.***)

Gattung 610: Samolus Tournefort, Bunge. (V, 2.)

Kahles, aufrechtes, einfaches oder schwach ästiges Kraut. Blätter ganzrandig; grundständige rosettig, länglich-umgekehrt-eiförmig oder keilig, in den Blattstiel verlaufend; stengelständige umgekehrt-eirund oder elliptisch, sitzend oder undeutlich gestielt. Blüten in end- oder seitenständigen Trauben; diese beim Aufblühen sehr kurz, später stark verlängert. Blütenstielchen in ihrer Mitte mit einem kleinen Deckblättchen. Fruchtknoten halbunterständig, von dem fünfspaltigen Kelche saumartig gekrönt. Blumenkrone weiss, klein, kurzglockig, mit fünfteiligem Saume, im Schlunde nackt. Kapsel einfächerig, fünfklappig. Blütezeit Juni bis September. Höhe 8 bis 30 cm. ♃. Auf feuchtem, moorigem Salzboden; namentlich in der Nähe des Meeres; im Innern des Gebietes zerstreut und selten. **S. Valerandi** L., **Salz-Bunge (Salz-Pungen).**

117. Familie: Plumbaginaceae, Bleiwurzgewächse.

Ausdauernde, meist kurzstengelige und oft vielköpfige Kräuter oder Halbsträucher mit einfachen, nebenblattlosen, abwechselnden, vielfach rosettig angeordneten Blättern. Blüten regelmässig, zwitterig, fünfzählig, in köpfchen-, ähren- oder rispenartigen Blütenständen. Kelch bleibend, fünf-, selten zehnzähnig oder -lappig, häufig trockenhäutig oder trockenrandig. Krone getrenntblätterig oder im unteren Teile röhrig. Staubblätter 5, mehr oder weniger mit der Blumenkrone verwachsen und vor deren Zipfeln eingefügt, nach innen aufspringend. Fruchtknoten oberständig, aus 5 Fruchtblättern gebildet, einfächerig, mit einer gegenläufigen, auf einem langen, grundständigen Träger angehefteten Samenknospe. Griffel frei oder zum Teil

*) Tafel 476. Hottonia palustris L. A blühende Pflanze. 1 Blüte im Längsschnitte; vergrössert.

miteinander verwachsen. Frucht vom Kelche eingeschlossen, kapselartig, regel- oder unregelmässig aufspringend oder geschlossen bleibend. Samen eiweisslos oder eiweisshaltig.

Hierher 3 Gattungen:

A. Kelch trockenhäutig oder trockenrandig. Blumenkrone fünfblätterig; deren Blätter bisweilen an ihrem Grunde miteinander verbunden. Griffel 5, frei.

1. Blüten in köpfchenartig am Ende des blattlosen, einfachen Schaftes zusammengedrängten Ähren; unter dem Blütenstande eine Hülle, deren unterste Blätter ein abwärts-wachsendes Rohr um das Ende des Stengels bilden. Gattung 611: **Armeria** Willdenow, **Grasnelke.**

2. Schaft ästig. Blüten in einseitswendigen, ährenartigen, oft zu Rispen zusammengesetzten Blütenständen. Gattung 612: **Statice** L., **Wiederstoss.**

B. Kelch krautig. Blumenkrone verwachsenblätterig. Griffel am Ende mit 5 fädlichen Narben. Gattung 613: **Plumbago** L., **Bleiwurz.**

Gattung 611: Armeria Willdenow, Grasnelke. (V, 5.)

Ausdauernde Pflanzen mit holzigem, oft vielköpfigem Wurzelstock und grundständigen, grasartig-linealen oder lineal-lanzettlichen Blättern. Blüten am Ende eines einfachen, blattlosen Schaftes in kopfartig-zusammengedrängten Ähren. Unter dem Blütenstande findet sich eine Hülle, deren unterste Blätter eine abwärtswachsende Scheide um das Ende des Stengels bilden. Kelch fünfzähnig, an seinem Grunde krautig, an seiner Spitze trockenhäutig. Stempel mit 5 Griffeln. Frucht eine im Kelche eingeschlossene Schlauchfrucht, deren Schale endlich vom Grunde abreisst und mützenförmig abfällt.

A. Blätter mit 3 bis 7 bis zur Spitze fortlaufenden, nicht nur am Grunde angedeuteten Rippen. — Blätter lineal-lanzettlich, kahl, mit knorpeligem Rande. Äusserste Blätter der Hülle langzugespitzt, innere abgerundet, stachelspitzig. Blumenkrone rosenrot. Blütezeit Juni, Juli. ♃. Höhe 30 cm. Bei Mainz. **A. plantaginea** Willdenow, **Wegerichblätterige Grasnelke.**

B. Blätter nur mit einer bis zur Spitze fortlaufenden Rippe, mitunter am Grunde noch mit einer Andeutung zweier Seitenrippen.

I. Blütenstielchen etwa so lang wie der Kelch.

a. Innere Blätter der Hülle des Köpfchens sehr stumpf, durch den auslaufenden Nerv stachelspitzig; äussere feinzugespitzt. — Schaft kahl oder flaumig. Blätter feingewimpert, sonst kahl. Kelchrippen

V, 5.

117. Plumbaginaceae.



477.

Gemeine Grasnelke. — **Echter Wiederstoß.**

A. Armeria vulgaris Willdenow. — *B. Statice Limonium L.*

zottig. Blumenkrone pfirsichblütrot oder lila, selten weiss. Blütezeit Mai bis August. ♃. Höhe 20 bis 30 cm. Auf Triften und grasigen Anhöhen; zerstreut. (Statice Armeria L.; A. campestris Wallroth.) **A. vulgaris** Willdenow, **Gemeine Grasnelke.***)

Bei der Abart **A. elongata** Hoffmann, **Langhüllige Gemeine Grasnelke** sind die äussersten Hüllblätter so lang, dass sie den Blütenstand überragen.

b. Innere Hüllblättchen wehrlos, weil der Mittelnerv schon vor der Spitze verschwindet. Blätter nur an ihrem Grunde gewimpert.

1. Kronzipfel gestutzt. Äussere Hüllblättchen stumpf, stachelspitzig, innere sehr stumpf. — Schaft 20 bis 30 cm hoch. Blätter linealisch. Blütezeit Juli, August. Blumenkrone dunkelpurpurn. Auf Triften und schlammigen Wiesen in Bayern und Baden; sehr selten. Oft als Abart der vorigen angesehen. **A. purpurea** Koch, **Purpurblütige Grasnelke.**

2. Kronzipfel ausgerandet. Äussere Hüllblättchen ohne Stachelspitze oder mit einer kurzen und dicken Stachelspitze. — Schaft 10 bis 15 cm hoch, feinhaarig. Blätter schmal-linealisch. Kelch zwischen den Rippen meist zottig. Blütezeit Juni, Juli. Blumenkrone rosenrot oder lila. Am Strand der Nordsee; in Holstein auch am Strande der Ostsee. Oft als Abart der Gemeinen Grasnelke angesehen. (Statice maritima Miller.) **A. maritima** Willdenow, **Strand-Grasnelke.**

II. Blütenstielchen nur halb so lang wie der Kelch.

1. Blätter schmal lineal-lanzettlich, gegen den Grund etwas verschmälert; etwas fleischig, am Rande kahl oder kurz-gewimpert-rauh. Hüllblättchen grünlich-purpurrot; äussere etwas spitz, innere stumpf. — Kelchrippen zottig. Blumenkrone karmoisinrot, oft etwas bläulich. Blütezeit Juli, August. Auf Alpentriften in Wallis und den österreichischen Alpen. **A. alpina** Willdenow, **Alpen-Grasnelke.**

2. Blätter lineal, gegen den Grund etwas verbreitert oder gleichbreit, völlig kahl. Äussere Hüllblätter stumpf, stachelspitzig. — Blumenkrone rot. Blütezeit Juni. ♃. Auf Sumpfwiesen bei Konstanz. **A. rhenana** Gremli, **Rhein-Grasnelke.**

*) Tafel 477 A. Armeria vulgaris Willdenow. A blühende Pflanze. 1 Kelch; 2 Längsschnitt durch eine Blüte (der Kelch fehlt); 3 Stempel; 4 Längsschnitt durch den Fruchtknoten. 1 bis 4 vergrössert.

Gattung 612: Statice L., Wiederstoss. V, 5.)

Ausdauernde Pflanzen mit grundständigen, rosettig-angeordneten, spateligen, ganzrandigen Blättern und ästigem Schafte. Die Blüten in einseitswendigen, oft zu Rispen zusammengesetzten Ähren. Bezüglich der Blütenbildung der vorigen Gattung so nahe verwandt, dass beide auch wohl zu einer einzigen Gattung zusammengefasst werden.

A. Blätter filzig-rauh. — Blätter umgekehrt-eiförmig oder keilig, ausgerandet. Blütenschaft stark hin- und hergebogen mit im rechten Winkel abstehenden, zweizeiligen Ästen. Ähren ziemlich locker. Blumenkrone hellviolett. Blütezeit Mai, Juni. ♃. Auf Felsen an der Küste des Adriatischen Meeres. (St. pubescens Koch; St. furfuracea Reichenbach.) **St. cancellata** Bernhardi, **Felsen-Strandnelke.**

B. Blätter kahl.

I. Blätter drei- bis fünfrippig.

1. Stengel glatt, nicht körnig-rauh. Blätter drei- bis fünfrippig, länglich-spatelförmig, mit aufgesetzter Stachelspitze, kahl. Blüten entfernt-voneinanderstehend, violettblau. Blütezeit Mai bis Juli. ♃. Auf Dünen am Adriatischen Meere. (St. confusa Godron u. Grenier.) **St. globulariaefolia** Koch (Desfontaines?), **Kugelblumenblätteriger Wiederstoss.**

2. Stengel körnig-rauh. Blätter nur dreirippig, umgekehrt-eiförmig, kahl. Ahren kurz, gedrungen; äussere Deckblättchen gänzlich, innere in ihrer oberen Hälfte weisshäutig. Blumenkrone hellrosenrot-violett. Blütezeit Juli, August. ♃. Im Sande am Strande des Adriatischen Meeres. (St. bellidifolia De Candolle.) **St. caspia** Willdenow, **Kaspische Strandnelke.**

II. Blätter einrippig.

1. Stengel mit wenig-abstehenden, fast ebensträussigen Ästen; kahl. Untere Blätter umgekehrt-eiförmig, obere länglich; alle in den Blattstiel verschmälert, stumpf, mit aufgesetzter Stachelspitze, ganzrandig, kahl, etwas lederig. Blütezeit August, September. ♃. Höhe 30 bis 50 cm. Am Strande von Nord- und Ostsee und des Adriatischen Meeres. (St. Behen Drejer.) **St. Limonium** L., **Echter Wiederstoss, Strandnelke.***)

2. Stengel mit abstehenden, zurückgekrümmten Ästen, kahl oder flaumig. Blätter länglich oder umgekehrt-eiförmig, in den Blatt-

*) Tafel 477B. Statice Limonium L. Kleine, blühende Pflanze.

stiel verschmälert, kahl. Blütezeit Juli, August. ♃. Am Adriatischen Meere. Dürfte von der vorigen kaum als Art zu trennen sein. (St. Pseudo-Limonium Reichenbach.) **St. Gmelini** Willdenow, **Gmelins Strandnelke.**

Gattung 613: Plumbago L., **Bleiwurz.** (V, 5.)

Sehr ästiger Halbstrauch mit kantigen, gestreiften, dunkelgrün-violetten Zweigen. Grundständige Blätter gestielt, umgekehrt-eiförmig; stengelständige mit herz-pfeilförmigem Grunde stengelumfassend, lanzettlich, am Rande rauh und wellig. Blüten am Ende des Stengels und der schräg abstehenden, locker mit kleinen Blättchen besetzten Zweige kopfig-gehäuft. Kelch röhrig-fünfzähnig, dessen Rippen zweireihig-drüsenborstig. Blumenkrone trichterig, mit fünflappigem Saume. Griffel am Ende mit 5 fädlichen Narben. Blütezeit August, September. ♃, An unfruchtbaren Orten und Zäunen, auf Felsen und in Gebüschen im Gebiet des Adriatischen Meeres. **P. europaea** L., **Europäische Bleiwurz.**

3. Ordnung: Tubiflorae, Röhrenblütige.

Blüten regelmässig. Kelch, Blumenkrone und Staubblätter fünfzählig. Staubblätter und Blumenkronzipfel stehen nicht vor einander, wechseln mithin bei gleicher Anzahl miteinander ab. Der aus 2 bis 5 Blättern gebildete Fruchtknoten ist oberständig und wenigstens in seinem unteren Teile gefächert. Blätter fast immer gegenständig.

Hierher 5 Familien:

A. Frucht in 4 nussartige, geschlossene, einsamige Teilfrüchtchen zerfallend (seltener bleiben die Nüsschen zu je 2 miteinander verbunden). 121. Familie: **Asperifoliaceae, Rauhblätterige.**

B. Frucht eine Kapsel oder Beere.

I. Blattgrünfreie, auf den Stengeln anderer Pflanzen schmarotzende Pflanzen mit fadenförmigem, windendem Stengel und winzigen, schuppenförmigen Blättern. Frucht eine Kapsel. 119. Familie: **Cuscutaceae, Flachsseidegewächse.**

II. Blattgrünhaltige, entwickelte Blätter besitzende Pflanzen.

a. Keimling gerade. Frucht eine Kapsel. 120. Familie: **Polemoniaceae, Himmelsleitergewächse.**

b. Keimling gekrümmt.

1. Keimblätter zusammengefaltet-zerknittert. Jedes Fruchtfach mit 2 (selten 1 oder 4) auf dessen Boden aufrecht stehenden Samen. Frucht eine Kapsel. 118. Familie; **Convolvulaceae, Windengewächse.**

2. Keimblätter halbstielrund. Fruchtfächer mit zahlreichen Samenknospen auf scheidewandständigen Samenträgern. Frucht eine Beere oder Kapsel. 122. Familie: **Solanaceae, Nachtschattengewächse.**

118. Familie: Convolvulaceae, Windengewächse.

Krautige, Milchsaft führende Pflanzen mit häufig windendem Stengel und abwechselnden, ganzrandigen, nebenblattlosen Blättern. Blüten achselständig, einzeln oder in wenigblütigen Trugdolden, zwitterig, regelmässig. Kelch bleibend und oft fortwachsend. Blumenkrone in der Knospe längsgefaltet und gedreht, vergänglich, oft schön gefärbt, regelmässig, mit mehr oder minder tief-fünflappigem Saume. Staubblätter 5, dem Kronenrohre eingefügt, mitunter ungleich lang; deren Fäden oft am Grunde verbreitert und zottig. Fruchtknoten oberständig, an seinem Grunde oft mit einem ganzrandigen oder zwischen den Staubblättern verdickten Drüsenringe, aus 2 Fruchtknoten gebildet und meist zwei-, selten einfächerig. Fächer mit 2 (selten 1 oder 4) auf deren Boden stehenden Samenknospen. Griffel einfach, zweinarbig. Frucht eine kugelige, vierklappige oder unregelmässig-aufspringende Kapsel. Samen kantig; Keimling gekrümmt, mit blattartigen, oft runzeligen und zerknitterten Keimblättern, in eine geringe Menge eines schleimigen Eiweisses eingeschlossen.

Hierher 2 Gattungen:

1. Dicht unter der Blüte finden sich 2 den Kelch einschliessende, bleibende Vorblätter. Die Kapsel ist ganz einfächerig oder nur in ihrem unteren Teile zweifächerig. Gattung 614: **Calystegia** R. Brown, **Zaunwinde.**
2. Die Blüten-Vorblätter stehen nicht dicht unter dem Kelche. Kapsel zweifächerig. Gattung 615: **Convolvulus** L., **Winde.**

Gattung 614: Calystegia R. Brown, Zaunwinde. (V, 1.)

Wurzelstock kriechend. Stengel niederliegend oder windend. Kelch fünfzipfelig, von 2 sehr grossen, gegenständigen, dicht unter der Blüte stehenden Vorblättern verhüllt. Blumenkrone trichterig-glockig, mit eckig-fünflappigem Saume. Griffel einfach, mit 2 Narben. Kapsel einfächerig, mit unregelmässigen Längsritzen sich öffnend.

1. Stengel $1^1/_2$ bis 3 m lang, windend. Blätter gestielt, eiförmig, zugespitzt, mit herz-eiförmigem Grunde, dessen Öhrchen abgestutzt, oft gezähnt sind. Blüten-Vorblätter herzförmig. Blumenkrone weiss, sehr gross, geruchlos. — Ganze Pflanze kahl. Blüten einzeln in den Blattachseln. Blütezeit Juli, August. ♃. An Hecken, Flussufern, in Ge-



478. Convolvulus arvensis L. **Acker-Winde.**

büschen. (Convolvulus sepium L.) **C. sepium** R. Brown, **Gemeine Zaunwinde.**

2. Stengel niederliegend, mit bis 15 cm hohen, aufstrebenden Ästen. Blätter langgestielt, nierenförmig, saftig. Blüten-Vorblätter eirund, stumpf. Blumenkrone gross, rötlich-weiss. — Blüten einzeln, achselständig. Blütezeit Juli, August. ♃. Am Meeresstrande auf einigen Inseln der Nordsee und des Adriatischen Meeres; sehr selten. **C. Soldanella** L., **Meerstrands-Winde.**

Gattung 615: Convolvulus L., Winde.

Von der vorigen Gattung durch die zweifächerige Kapsel und dadurch unterschieden, dass die Blüten-Vorblätter nicht dicht unter dem Kelche stehen.

A. Stengel 30 bis 60 cm lang, windend oder niederliegend, wie auch die Blätter kahl, selten dicht kurzhaarig. — Blätter gestielt, spiess- oder pfeilförmig, mit spitzen Öhrchen. Blüten meist einzeln, blattwinkelständig. Vorblätter ungefähr in der Mitte des langen Blütenstiels. Blüten weiss oder rosenrot, wohlriechend. Blütezeit Mai bis Oktober. ♃. Auf Äckern, Schutt, an Wegerändern, gemein. **C. arvensis** L., **Acker-Winde.***)

B. Stengel aufrecht, wie die Blätter behaart.

1. Untere Blätter langgestielt, herzförmig, ungeteilt, am Rande gekerbt; obere sitzend, tief-fussförmig-geteilt, mit linealischen, ganzrandigen Abschnitten. — Stengel 25 bis 35 cm hoch; wie die Blätter dicht mit kurzen, silberfarben-seidenglänzenden Haaren bedeckt. Blütenstiele lang, ein- bis zweiblütig. Vorblättchen im oberen Drittel des Stiels. Blumenkrone rosenfarben. Blütezeit Juni, Juli. ♃. Auf unfruchtbaren Orten Istriens. **C. tenuissimus** Sibthorp, **Silber-Winde.**

2. Untere Blätter in den Blattstiel verlaufend, lanzettlich, spitz; obere lineal-lanzettlich, alle ganzrandig. — Stengel 30 bis 45 cm, rauhhaarig wie die ganze Pflanze. Blütenstiele lang, einzeln, blattwinkelständig, ein- bis dreiblütig, eine weitschweifige Rispe bildend. Deckblättchen lineal, dem Kelche genähert. Blumenkrone rosenrot. Blütezeit Juni, Juli. ♃. An unfruchtbaren, sonnigen und buschigen Orten Niederösterreichs, Südtirols, Istriens. **C. Cantabrica** L., **Cantabrische Winde.**

*) Tafel 478. Convolvulus arvensis L. A Teil der blühenden Pflanze, an einem Grashalm windend. 1 Blütenlängsschnitt; 2 Staubblätter und Stempel; 3 jugendliche Staubblätter; 4 reifes Staubblatt; 5 Stempel; 6 Fruchtknotenquerschnitt; 7 Frucht; 8 Same; 9 und 10 desgl. der Länge und der Quere nach durchschnitten. 1 bis 10 vergrössert.

119. Familie: Cuscutaceae, Flachsseidegewächse.

Hierher nur:

Gattung 616: Cuscuta Tournefort, **Seide, Flachsseide.** (V, 2, IV, 2, selten V, 1, IV, 1.)

Blattgrünfreie Pflanzen mit links windenden, fadenförmigen, nur winzige Schuppenblätter tragenden Stengeln. Letztere entwickeln kurze, walzenförmige Fortsätze (Saugwurzeln, Haustorien), welche in das Gewebe der umschlungenen Pflanze eindringen, dasselbe durchwuchern und aus ihm Nahrung für den Schmarotzer saugen, während dessen Wurzel oft sehr frühzeitig abstirbt. Blüten meist sitzend, in köpfchenartigen oder büscheligen, selten rispigen Blütenständen, fünf- oder oft vierzählig, klein, meist weiss oder rötlich, vollständig, regelmässig. Kelch fünf- bis vierblätterig oder ebensoviel lappig. Blumenkrone glocken-, ei- oder krugförmig, mit fünf- bis vierspaltigem Saume. Staubgefässe soviel wie Blumenkronzipfel, in dem Schlunde der Kronröhre oder unter demselben angeheftet. Unter den Staubblättern finden sich meist schuppenförmige und gewöhnlich gefranste, am Grunde ringförmig verbundene Anhängsel (Kronschuppen). Fruchtknoten ganz oder teilweise zweifächerig, in jedem Fache mit 2 Samenknospen. Griffel 2, selten 1. Kapsel kugelig oder eiförmig, trocken oder fleischig, an ihrem Grunde rings herum, wie mit einem Deckel aufspringend. Same mit fleischigem Eiweiss und fädlichem, gewundenem Keimling. — Die Selbstständigkeit der bislang aufgestellten Arten ist noch nicht sichergestellt.

A. Fruchtknoten mit 2 Griffeln. 1. Gruppe: **Eucuscuta** Engelmann, **Echte Flachsseide.**

a. Blüten sitzend; in Knäueln. Narben fadenförmig.

1. Griffel länger als der Fruchtknoten. Kronschuppen gross, gefranst, die Röhre über dem Fruchtknoten verschliessend. — Stengel sehr dünn, reich verzweigt, meist tiefrot. Blütenknäuel wenigblütig. Kelch kurzglockig, mit oberwärts oft abstehenden, kurz gespitzten Saumlappen. Blumenkrone den Kelch weit überragend; ihrerseits etwas von den Staubblättern überragt. Blumenkronzipfel dreieckig, zuletzt auswärts gebogen, fast so lang wie die zuletzt bauchige Röhre. Griffel die Krone überragend. Blütezeit Juli, August. ⊙. Im ganzen Gebiete auf trockenen Wiesen und Hügeln; auf Heide, Nesseln, Quendel, Ginster, Klee u. a. schmarotzend und oft weite Strecken überziehend. (C. europaea β. Epithymum L.; C. minor Choisy.) **C. Epithymum** Murray, **Quendel-Seide.**

Die Abart **Trifolii** Choisy (C. Trifolii Babington und Gibson), **Kleeseide** ist kräftiger, hat grössere und gedrängtere Blüten-

V,2. 119. Cuscutaceae.



Europäische Flachs-Seide. 479. *Cuscuta europaea* L.

knäuel und grössere Blüten mit meist anliegenden und breiteren Kelchlappen, sowie etwas kürzere und mehr abstehende Grifel. Auf Klee schmarotzend und diesem oft sehr schädlich.

2. Griffel so lang oder kürzer wie der Fruchtknoten. Kronschuppen der Kronröhre angedrückt, seltener fehlend.

α. Blumenkrone den Kelch weit überragend; deren Röhre meist so lang wie der Saum, mitunter länger; Saumlappen aufrecht-abstehend, aber an der Spitze wieder aufwärts gebogen. Blüten meist rötlich. — Stengel fädlich, reich verzweigt. Knäuel vielblütig. Kelch kurzglockig, mit fleischiger Röhre und aufrechten Saumlappen. Staubblätter die Krone nicht überragend. Griffel oft abstehend. Blütezeit Juni bis August. Im ganzen Gebiete in Gebüschen, auf Weiden, Nesseln und Hopfen schmarotzend. (C. major De Candolle.) **C. europaea** L. (zum Teil), **Europäische Flachsseide.***)

Bei der oft übersehenen, häufigen Abart **Schkuhriana**, Pfeiffer (C. nefrens Fries) fehlen die Kronschuppen.

C. Viciae Koch und Schönheit, **Wicken-Seide** ist nur eine kräftige, auf Viciae sativa schmarotzende Form.

C. planiflora Tenore, **Flachblumige Flachsseide** ist eine in Südtirol gefundene Form mit weisser, fast fünfteiliger Blumenkrone.

β. Blumenkrone den Kelch kaum überragend; deren Röhre bauchig, doppelt so lang wie der kurze, etwas abstehende Lappen besitzende Saum. Blütchen gelblich. — Stengel einfach oder wenigästig. Knäuel vielblütig. Kelch kurzglockig, mit anliegenden Zähnen. Blütezeit Juli, August. ⊙. Auf Flachs und diesem sehr schädlich. **C. Epilinum** Weihe, **Flachsseide.**

b. Blüten gestielt, gebüschelt. Narben kopfig. — Stengel ästig. Blumenkrone weiss. Kronschuppen zusammenneigend, die glockige Röhre schliessend. Blütezeit August, September. ⊙. Aus Amerika eingeschleppt; unbeständig auf Luzerne. (C. hassica Pfeiffer; C. suaveolens Séringe.) **C. racemosa** Martius und Spix, **Ästige Flachsseide.**

B. Fruchtknoten mit einem Griffel und tief zweilappiger Narbe. 2. Gruppe: **Monogynella** Desmoulins, **Einweibige Seide.** — Grösste und stärkste Art

*) Tafel 479. Cuscuta europaea L. A Blühende Pflanze auf einer Brennnessel schmarotzend. 1 Blütenknospe; 2 Blüte; 3 Blütenlängsschnitt; 4 Staubblatt; 5 Stempel; 6 Fruchtknotenquerschnitt; 7 Frucht; 8 desgl. im Längsschnitte; 9 aufgesprungene Kapsel ohne die Samen; 10 Same; 11 desgl. im Längsschnitte. 1 bis 11 vergrössert.

mit bindfadendicken, gelblichen, rötlichen oder purpurnen, ästigen Stengeln. Blüten sitzend, in ährenförmigen Rispen. Kronröhre doppelt so lang als der Saum; Kronschuppen angedrückt, kurz. Blütezeit Juli, August. ⊙. Im Gebiete zerstreut; auf Weiden, Pappeln, Ahorn, Schneeball und Lupinen; letzteren mitunter sehr schädlich. (C. monogyna Auctorum.) **C. lupuliformis** Krocker, **Lupinenseide.**

120. Familie: Polemoniaceae, Himmelsleitergewächse.

Kräuter mit wechselständigen, nebenblattlosen Blättern. Blüten regelmässig, zwitterig, bisweilen kleistogam, in rispigen- oder kopfförmigen Blütenständen. Kelch und Blumenkrone verwachsenblätterig, mehr oder weniger tief-fünfzipfelig. Staubblätter der Blumenkrone angewachsen, mit nach innen aufspringenden Staubbeuteln. Fruchtknoten oberständig, an seinem Grunde von einem schalenförmigen oder mit den Staubblättern abwechselnd-fünflappigen Drüsenringe umgeben, aus 3 Fruchtblättern zusammengesetzt, dreifächerig; Griffel einfach mit 3 fadenförmigen Narben. Frucht eine meist dreifächerige, ein- bis vielsamige, fachspaltige Kapsel, deren Klappen sich wenigstens oberwärts von einer die Samen tragenden Mittelsäule ablösen. Der meist gerade, mit blattartigen Samenlappen ausgestattete Keimling liegt, das Würzelchen abwärts gerichtet, in der Mitte des fleischigen Eiweisses.

Hierher 2 Gattungen:

1. Blumenkrone glockig-radförmig. Staubfäden mit verbreitertem Grunde der Kronröhre eingefügt und den Schlund verschliessend. Kapselfächer vielsamig. Gattung 617: **Polemonium** L., **Himmelsleiter.**
2. Blumenkrone präsentiertellerförmig. Staubfäden am Grunde nicht breiter. Kapselfächer einsamig.
 a. Die Staubblätter ragen aus der Blumenkronröhre heraus. Gattung 618: **Collomia** Nuttal, **Kollomia.**
 b. Die Staubblätter sind ganz in der Blumenkronröhre eingeschlossen. Hierher die in Gärten vielfach gezogenen, aus Nordamerika, beziehungsweise Nordasien stammenden **Phlox** L., **Phlox.**
 (Ph. Drummondii Hooker; Ph. hybrida Hortorum; Ph. maculata L.; Ph. setacea L.; Ph. verna L. u. a.)

Gattung 617: Polemonium L., Himmelsleiter. (V, 1.)

Stengel aufrecht, kantig-gefurcht, hohl, wie auch die Blätter kahl oder zerstreut-behaart, in dem Blütenstande drüsig-flaumhaarig. Blätter dunkelgrün, fiederschnittig, mit lanzettlichen oder ei-lanzettlichen, ganzrandigen Abschnitten. Blüten in einer kurzen, doldenförmigen, aus Trauben zusammengesetzten Rispe, ansehnlich. Blumenkrone glockig-radförmig, violett oder

weiss. Staubfäden mit verbreitertem Grunde der Blumenkrone eingefügt und den Schlund schliessend. Blütezeit Juni, Juli. Kapsel dreifächerig oder durch Verkümmern ein- bis zweifächerig, fachspaltig-dreiklappig. ♃. Höhe 30 bis 125 cm. Auf sumpfigen Wiesen, in feuchten Gebüschen; im nördlichen Teile des Gebietes häufer als im Süden; sehr selten. **P. coeruleum** L., **Blaue Himmelsleiter, Blaues Sperrkraut.**

Gattung 618: Collomia Nuttal, **Kollomia.** (V, 1.)

Stengel aufrecht. Blätter lanzettlich, oberste ei-lanzettlich; alle ganzrandig oder gesägt. Kelchzipfel breit-lanzettlich. Schlund der Blumenkrone erweitert, deren Saum vertieft. Frucht eine dreifächerige, fachspaltig-dreiklappige Kapsel; Fächer einsamig. Blumenkrone erst gelb, später rötlich. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 30 bis 60 cm. ⊙. Aus Amerika stammende, mancherorts verwilderte und sich namentlich an Flussufern stark ausbreitende, Kräuter. Auf trockenem, steinigem Boden bleibt die Pflanze klein, wird nur 5 bis 15 cm hoch und erzeugt nur kleistogame Blüten, d. h. sehr fruchtbare Blüten mit sehr kleinen und unscheinbaren, tief im Kelche eingeschlossen bleibenden Kronen, welche sich nicht öffnen. **C. grandiflora** Douglas, **Grossblütige Kollomia.**

Vorübergehend verwildert fand sich im Elsass **C. coccinea** Lehmann, **Zinnoberrote Kollomia** mit kleinen, innen zinnoberroten, aussen gelben Blüten.

121. Familie: Asperifoliaceae oder Boraginaceae, Rauhblätterige.

Rauh- oder borstig-behaarte, selten weichhaarige oder kahle Kräuter (die ausländischen auch Sträucher und Bäume) mit abwechselnden, selten nebenblattlosen, meist ganzen Blättern. Blüten in trauben- oder ährenförmigen, vor der Blütezeit meist stark eingerollten Wickeln, welche ihrerseits oft zu Trugdolden oder Rispen zusammengesetzt sind; regelmässig oder schwach seitlich-symmetrisch, zwitterig, sehr selten vielehig. Kelch bleibend, fünfzähnig bis fünfteilig. Blumenkrone abfallend, trichter-, glocken- oder radförmig, mit fünfteiligem Saume. Schlund der Krone nackt oder behaart oder durch 5 vor den Saumzipfeln stehende, von aussen eindringende, schuppen- oder spornförmige Einstülpungen, Hohlschuppen oder Schlundklappen, mehr oder weniger geschlossen. Staubblätter 5, der Blumenkrone eingefügt und oft verschieden lang. Fruchtknoten oberständig, aus 2, zu den Seiten der Blüte stehenden Fruchtblättern gebildet, ursprünglich zweifächerig, indes frühzeitig durch falsche Scheidewände in 4, je eine Samenknospe enthaltende Abteilungen oder Klausen geteilt. Der meist fädliche Griffel steht meist im Grunde zwischen den Klausen und trägt eine endständige, einfache oder zweilappige Narbe. Die Frucht besteht aus 4 sich von einander trennenden, seltener zu je 2 miteinander verwachsenen, einsamigen

Nüsschen. Der Same ist eiweisslos oder eiweisshaltig, der Keimling gerade oder gekrümmt.

Hierher 17 Gattungen:

A. Fruchtknoten zur Blütezeit ungeteilt, mit endständigem Griffel, bei der Reife in Nüsschen zerfallend. Narbe ringförmig an dem Grunde des kegelförmigen Endes des Griffels. 1. Gruppe: **Ehretieae.**

Gattung 619: **Heliotropium** Tournefort, **Sonnenwende.**

B. Fruchtknotenfächer schon zur Blütezeit in Klausen geteilt; zwischen ihnen erhebt sich der grundständige Griffel.

I. Nüsschen mit dem Rücken an den bleibenden Griffel angewachsen. Schlund der Blumenkrone durch 5 stumpfe Hohlschuppen geschlossen. 2. Gruppe: **Cynoglosseae.**

A. Kelch ungleich-fünfzähnig, bei der Reife sich bedeutend vergrössernd und zu 2 flach-aufeinanderliegenden, buchtig-gespaltenen, die Nüsschen umschliessenden Plättchen auswachsend. Gattung 620: **Asperugo** Tournefort, **Schlangenäuglein, Scharfkraut.**

B. Kelch bei der Reife nicht, wenigstens nicht stark, vergrössert und nicht flach-zusammengedrückt.

1. Nüsschen mit widerhakigen Stacheln.

α. Nüsschen auf der ganzen Aussenfläche klettenartig bestachelt, nur in ihrem oberen Teile miteinander verwachsen. Gattung 621: **Cynoglossum** Tournefort, **Hundszunge.**

β. Nüsschen nur am Rande mit ein bis zwei Streifen Stacheln; mit der ganzen Innenseite miteinander verwachsen. Gattung 622: **Lappula** Ruppius, **Igelsame.**

2. Nüsschen unbestachelt, doch am Rande bisweilen gezähnt; deren Rand einwärts-gebogen, sodass sie napfförmig sind. Gattung 623: **Omphalodes** Tournefort, **Gedenkemein.**

II. Nüsschen nicht mit dem Griffel verwachsen, dem scheibenartigen Fruchtboden eingefügt.

A. Je 2 Nüsschen, sind zu einer zweifächerigen Teilfrucht miteinander verwachsen. Die Nüsschen sitzen mit flachem Grunde auf dem Fruchtboden. Schlundschuppen fehlen. Blätter kahl oder warzigrauh, meist blaugrün. 3. Gruppe: **Cerintheae.**

Gattung 624: **Cerinthe** Tournefort, **Wachsblume.**

B. Alle 4 Nüsschen sind völlig voneinander getrennt.

1. Nüsschen an ihrem Grunde ausgehöhlt und von einem gerippten Ringe umgeben. 4. Gruppe: **Anchuseae.**

α. Schlund der Blumenkrone offen, nicht durch die Hohlschuppen geschlossen.

a. Krone mit 5 kleinen, ausgerandeten, starkgewimperten Schuppen. Kelch zur Fruchtzeit aufgeblasen. Gattung 625: **Nonnea** Medicus, **Nonnea.**

b. Krone in ihrem Schlunde mit 5 Haarbüscheln. Kelch fünfspaltig. Nüsschen an ihrem Grunde ein wenig ausgehöhlt. Hier könnte gesucht werden (siehe unten) Gattung 632: **Pulmonaria** Tournefort, **Lungenkraut.**

β. Schlund der Blumenkrone durch die Hohlschuppen geschlossen.

a. Staubfäden unter ihrer Spitze mit einem nach oben gerichteten, hornartigen Fortsatze. Gattung 626: **Borago** Tournefort, **Boretsch.**

b. Staubfäden ohne solchen Fortsatz.

a. Blumenkrone trichterig. Schlundschuppen stumpf.

aa. Blumenkronröhre gerade. Gattung 627: **Anchusa** L., **Ochsenzunge.**

bb. Blumenkronröhre gekrümmt. Gattung 628: **Lycopsis** L., **Krummhals.**

b. Blumenkrone walzig-glockig. Schlundschuppen pfriemlich-kegelförmig, drüsig-gezähnelt. Gattung 629: **Symphytum** Tournefort, **Beinwell.**

2. Nüsschen an ihrem Grunde flach oder gewölbt, nicht ausgehöhlt. 5. Gruppe: **Lithospermeae.**

α. Schlund der Blumenkrone nicht durch Hohlschuppen geschlossen; letztere können fehlen oder vorhanden sein.

a. Schlundschuppen fehlen, sind auch nicht durch Haarbüschel oder sonstwie ersetzt.

a. Blumenkrone glockig oder allmählig erweitert, meist schräg-abgeschnitten und daher mit ungleichen Saumlappen. Staubbeutel weit aus der Blumenkrone hervortretend, eiförmig, frei. Gattung 630: **Echium** Tournefort, **Natterkopf.**

b. Blumenkrone walzig-glockig. Staubbeutel nicht aus der Blumenkrone hervortretend, pfeilförmig, an ihrem Grunde zusammenhängend. Gattung 631: **Onosma** L., **Lotwurz.**

b. Hohlschuppen sind vorhanden oder durch Haarbüschel ersetzt.

a. Kelch fünfspaltig. Krone ohne Hohlschuppen, aber im Schlunde mit 5 Haarbüscheln. Gattung 632: **Pulmonaria** Tournefort, **Lungenkraut.**

b. Kelch fünfzähnig. Krone mit 5 kleinen Hohlschuppen oder vorspringenden Falten. Gattung 633: **Lithospermum** Tournefort, **Steinsame.**

β. Schlund der Krone durch kahle Hohlschuppen geschlossen.

a. Nüsschen von einem vorspringenden Rand umgeben. Gattung 634: **Eritrichium** Schrader, **Alpen-Vergissmeinnicht, Himmels-Herold.**

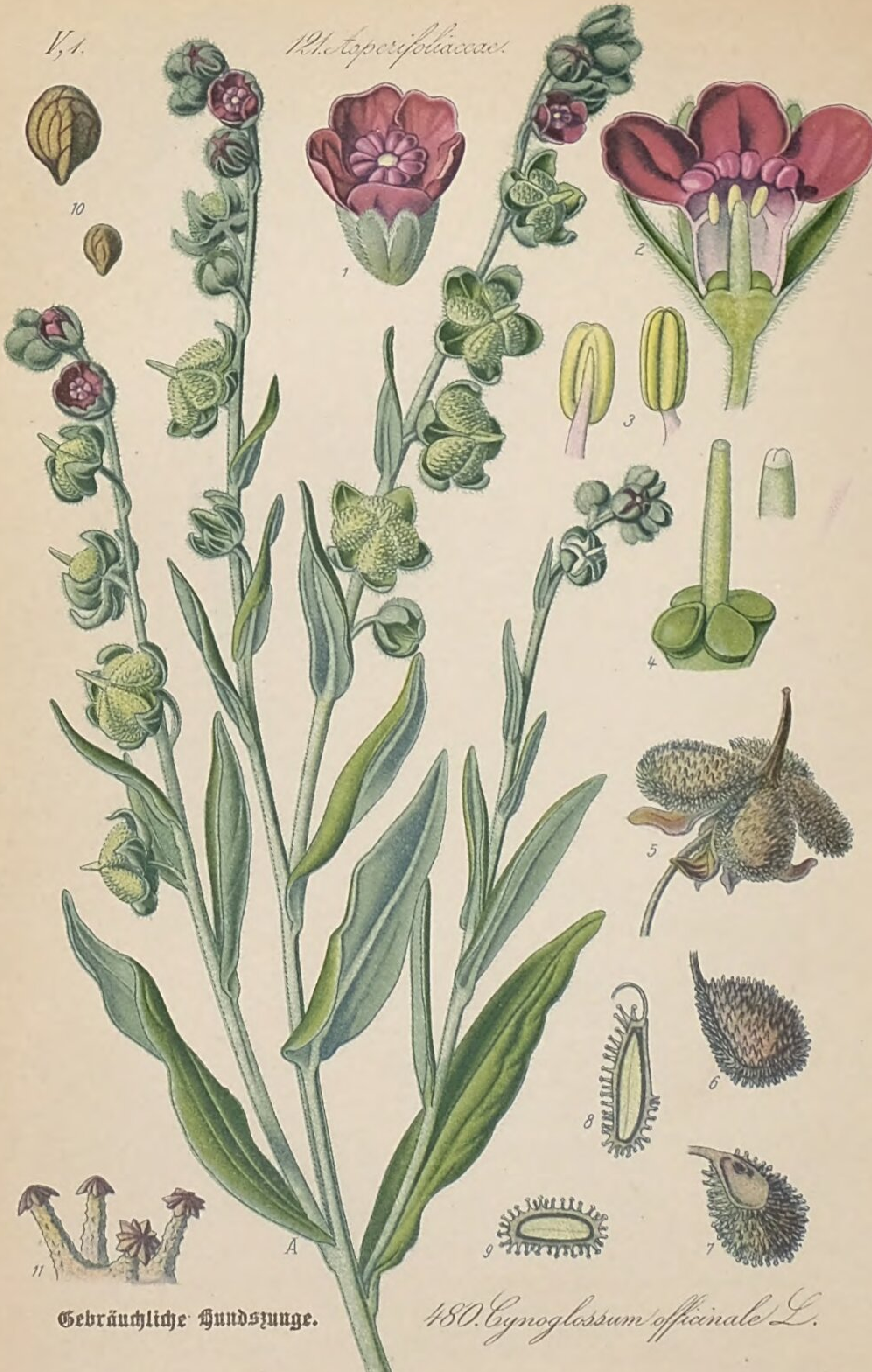
b. Nüsschen nicht berandet. Gattung 635: **Myosotis** Dillenius, **Vergissmeinnicht.**

Gattung 619: Heliotropium Tournefort, Sonnenwende. (V, 1.)

Ausgebreitetes, filzig-rauhes Kraut, mit gestielten, eiförmigen, ganzrandigen Blättern. Blüten in einseitswendigen, ährenförmigen, deckblattlosen, meist einzeln oder endständig, zu zweien stehenden Wickeln. Blumenkrone klein, zwischen je zwei Zipfeln des Saumes mit einem kleinen Zähnchen, weiss oder bläulich. Griffel an der Spitze des Fruchtknotens. Fruchtkelch sternartig-ausgebreitet. Blütezeit Juli, August. ⊙. Höhe 10 bis 30 cm. Auf Äckern, Brachen, wüsten Plätzen; von den Ober- und Mittelrheingegenden bis in die Westschweiz, in Niederösterreich und Krain; zerstreut. (In der Blütenbildung der allgemein in Töpfen und Gärten gezogenen „Vanille" H. peruvianum L. gleich.) **H. europaeum** L., **Europäische Sonnenwende.**

Gattung 620: Asperugo Tournefort, Schlangenäuglein, Scharfkraut. (V, 1.)

Liegendes, vom Grunde an ästiges, steifhaariges, ausserdem auf den Kanten des Stengels und den Unterseitsnerven der Blätter durch abwärtsgerichtete Stacheln scharfes Kraut. Blätter länglich; untere in den Blattstiel verlaufend, abwechselnd; obere sitzend gegenständig oder zu 3 bis 4 fast quirlig. Blüten einzeln, oder zu 2 bis 4 in (neben?) den Blattachseln, klein, rötlich-blau. Kelch in den Buchten gezähnt, zur Fruchtzeit sehr vergrössert und über der Frucht zweiklappig-zusammengefaltet. Blütezeit Mai (im Süden April) bis Juli. ⊙. Stengel 15 bis 60 cm lang. An Wegen und Hecken, auf Schutt und alten Mauern; ungleichmässig zerstreut, aber im allgemeinen nicht selten. **A. procumbens** L., **Liegendes Scharfkraut.**



Gebräuchliche Hundszunge. 480. Cynoglossum officinale L.

Gattung 621: Cynoglossum Tournefort, **Hundszunge.** (V, 1.)

Weichhaarige Kräuter. Blüten in end- und achselständigen, einseitswendigen Wickeltrauben. Kelch röhrig, fünfteilig. Blumenkrone trichterig-fünfspaltig, mit kurzem, durch 5 Hohlschuppen geschlossenem Rohre. Nüsschen 4, eiförmig, plattenartig vom Rücken her flachgedrückt und auf ihrer ganzen Oberfläche mit weichen, widerhakigen Stacheln.

A. Nüsschen mit ringsum-aufwärts-gebogenem Rande. — Stengel aufrecht zerstreuthaarig bis zottig. Blätter beiderseits dünn-graufilzig; untere elliptisch, in den Stiel verschmälert; obere lanzettlich, halbstengelumfassend. Unterste Blütenstiele von Deckblättern gestützt, obere deckblattlos. Blumenkrone schmutzig-braunrot, sehr selten weiss. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 30—100 cm. ♃. Ganze Pflanze unangenehm riechend. An unbebauten Orten, Wegerändern; stellenweise. **C. officinale** L., **Gebräuchliche Hundszunge.***)

1. Blätter beiderseits dünn-graufilzig, länglich, obere mit herzförmigem Grunde stengelumfassend. Blumenkrone hellblau mit purpurnen Adern und blutroten Hohlschuppen. Blütezeit Mai, Juni. ⊙. Auf unfruchtbaren Orten und Bergabhängen Istriens. **C. pictum** Aiton, **Bunte Hundszunge.**

2. Blätter zerstreut-behaart, oberseits fast kahl, glänzend, unterseits etwas rauh, spitz; unterste länglich, mittlere fast spatelig, beide in den Blattstiel verschmälert, oberste auf herzförmigem Grunde halbstengelumfassend. Blumenkrone rotviolett. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 30 bis 60 cm. ⊙ und ♃. In Gebirgswäldern; im Norden selten, im Süden häufiger. (C. montanum Lamark; C. silvaticum Haenke.) **C. germanicum** Jacquin, **Berg-Hundszunge.**

Gattung 622: Lappula Ruppius, **Igelsame.** (VI, 1.)

Aufrechte, rauhhaarige Kräuter mit lanzettlichen oder lineallanzettlichen Blättern, von denen die unteren in den Blattstiel verlaufen, die oberen sitzend sind. Kelch röhrig, fünfteilig. Blumenkrone trichterig, fünfspaltig; deren Schlund durch 5 Hohlschuppen verengert. Nüsschen pyramidenförmig-dreiseitig, am Rande weichstachelig, mit der inneren Seite dem Griffel angewachsen.

1. Blütenstiele auch bei der Fruchtreife aufrecht. Nüsschen am Rande mit 2 Reihen widerhakiger Stacheln. — Ganze Pflanze steifhaarig.

*) Tafel 480. Cynoglossum officinale L. A Blütenzweig; 1 Blüte; 2 Blütenlängsschnitt; 3 Staubblätter; 4 Stempel, daneben die Narbe; 5 Frucht im Kelche; 6 Nüsschen von oben, 7 desgl. von unten gesehen; 8 Nüsschen im Längsschnitte; 9 desgl. im Querschnitte; 10 Same; 11 Stacheln der Fruchtoberfläche. 1 bis 10 vergrössert.

Blätter lanzettlich, angedrückt-behaart. Blumenkrone himmelblau. Blütezeit Juni, Juli. Riecht nach Mäusen. Höhe bis 30 cm. ⊙. Auf Schutt, wüsten Plätzen, Mauern, in Weinbergen; meist häufig. (Myosotis Lappula L.; Echinospermum Lappula Lehmann; Cynoglossum Lappula Wallroth.) **L. Myosotis** Mönch, **Klettenartiger Igelsame.**

2. Blütenstielchen nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Nüsschen am Rande nur mit einer Reihe widerhakiger Stacheln. — Ganze Pflanze weichhaarig. Blätter lanzettlich, abstehend-behaart. Blumenkrone himmelblau. Fast geruchlos. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 15 bis 25 cm. ⊙. An steinigen, schattigen Orten, in Felsschluchten; zerstreut; mancherorts häufig. (Myosotis deflexa Wahlenberg; Echinospermum deflexum Lehmann.) **L. deflexa** Garcke, **Herabgebogener Igelsame.**

Gattung 623: Omphalodes Tournefort, **Gedenkemein, Nabelnuss.** (V, 1.)

Ziemlich kahle Kräuter. Kelch fast glockig. Fruchtkelch vergrössert, abstehend, dessen Stiel herabgebogen. Blumenkrone radförmig, deren Schlund durch 5 Hohlschuppen verengt. Nüsschen kreisrund, napfförmig-glatt, mit einem häutigen, einwärts-gebogenem Rande, seitwärts am Grunde des Griffels angewachsen.

1. Blüten einzeln in den Blattachseln, insgesamt lange, beblätterte Wickel darstellend. Grundständige Blätter spatelig, stumpf, gegenständig; obere länglich-lanzettlich, spitz, wechselständig. — Stengel niederliegend bis aufsteigend. Blumenkrone klein, himmelblau mit gelben Schlundschuppen. Blütezeit April, Mai. Stengel bis 30 cm lang. ⊙ und ⊙. In Auen und Bergwäldern; zerstreut und selten. (Cynoglossum scorpioïdes Haenke.) **O. scorpioïdes** Schrank, **Mausohrartiges Gedenkemein.**
2. Blüten in armblütigen Trauben. Blätter wechselständig, ganzrandig, zugespitzt; grundständige ei-herzförmig, stengelständige ei-lanzettlich. — Stengel aufsteigend oder aufrecht. Blumenkrone ansehnlich, blau mit weissen Schlundschuppen. Blütezeit April, Mai. Stengel 15 bis 25 cm lang. ♃. Südliche, in Krain und Untersteiermark wilde Pflanze, welche sehr häufig in Gärten angepflanzt wird und im südlichen Teile des Gebietes häufiger, im nördlichen selten verwildert. **O. verna** Mönch, **Frühlings-Gedenkemein.**

Gattung 624: Cerinthe Tournefort, **Wachsblume.** (V, 1.)

Blaugrüne, fast oder ganz kahle, dickblätterige Kräuter. Blüten in Wickeltrauben. Kelch bis zum Grunde fünfteilig. Blumenkrone glockig-

walzenförmig, fünfzähnig, ohne Schlundklappen. Staubbeutel pfeilförmig, an ihrem Grunde oft mit borstenförmigen Anhängseln versehen. Nüsschen 2, mit einem flachen, halbkreisrunden Nabel auf dem Fruchtboden angeheftet; jedes Nüsschen zweifächerig, Fächer einsamig.

A. Staubfäden so lang wie die Staubbeutel. — Stengel aufrecht, ziemlich dicht mit stengelumfassenden, umgekehrt-eilänglichen, wimperig-gezähnelten Blättern besetzt. Krone ansehnlich (bis 3 cm lang), an ihrem Grunde gelblich, von der Anheftungsstelle der Staubblätter an violett, nach den kleinen Saumlappen zu rot, oft ganz blassgelb oder ganz schmutzig-violett. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 45 cm. ⊙. An dürren, sonnigen Abhängen im Kanton Wallis; selten. (C. aspera Roth.) **C. maior L., Grosse Wachsblume.**

B. Staubfäden etwa den vierten Teil so lang wie die Staubbeutel.

1. Blumenkrone bis über ein Drittel ihrer Länge fünfspaltig, mit aufrechten, pfriemlichen Zähnen. — Stengel aufrecht. Untere Blätter umgekehrt-eiförmig, in den Blattstiel verlaufend; obere herzförmig-länglich, mit herz- oder pfeilförmigem Grunde halbstengelumfassend oft ausgerandet oder weiss-gefleckt. Blumenkrone citronengelb, mitunter braun-gefleckt. Blütezeit Mai bis Juli. Höhe 15 bis 30 cm. ♃. Auf Äckern, Grasplätzen, an Wegen. **C. minor L., Kleinere Wachsblume.**

2. Blumenkrone mit 5 kleinen, eiförmigen, an der Spitze zurückgekrümmten Zähnen. — Der vorigen sehr ähnlich. Röhre der Blumenkrone blassgelb, deren Saum goldgelb mit meist 5 purpurnen Flecken am Grunde der Einschnitte. Blütezeit Juni, August. Höhe 30 bis 40 cm. ♃. Auf Alpenwiesen und mit den Flüssen in die Ebene hinabsteigend. (C. glabra Gaudin.) **C. alpina** Kitaibel, **Alpen-Wachsblume.**

Gattuug 625: Nonnea Medicus, **Nonnea.** (V. 1.)

Stengel aufrecht, oben ästig. Blätter lanzettlich, ganzrandig oder schwachwellig-gezähnt, wie der Stengel von weichen Drüsenhärchen und längeren, steifen Haaren graugrün. Blüten einzeln, kurzgestielt, in den Blattachseln eine erst einwärts gebogene, sich allmählich erhebende Wickeltraube bildend. Kelch röhrig, fünfspaltig. Blumenkrone purpurbraun, fast schwärzlich, selten hellgelb, trichterig, mit fünfspaltigem Saum; im Schlund mit kleineren, ausgerandeten, stark-gewimperten Schuppen. Fruchtkelch aufgeblasen. Früchtchen 4, am Grund ausgehöhlt und mit einem gedunsenen Ringe umgeben; dem Fruchtboden angewachsen. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 15 bis 30 cm. ♃. Auf Äckern, an Wegrändern zerstreut; im südlichen

Teile des Gebietes häufiger, jedoch in der Schweiz fehlend. (Lycopsis pulla L.; N. erecta Bernhardi.) **N. pulla** De Candolle, **Schwarzbraune Nonnea.**

Gattung 626: Borago Tournefort, Boretsch. (V, 1.)

Aufrechte, steifhaarig-, etwas stechend-behaarte Pflanze. Blätter abwechselnd, eiförmig bis länglich, untere in den Blattstiel verschmälert, obere halbstengelumfassend, oft mit herzförmigem Grunde, etwas wellig-gezähnt, fast ganzrandig. Blüten gestielt, in lockeren Wickeltrauben. Kelch fünfteilig, wagerecht-ausgebreitet, bei der Fruchtreife glockig. Blumenkrone radförmig, fünfspaltig, mit 5 Schlundklappen, hellblau. Staubfäden an der Aussenseite mit einem aufrechten Dorn. Staubbeutel schwärzlich, lang hervorragend, zusammenneigend. Nüsschen 4, am Grunde ausgehöhlt und mit einem gedunsenen Ringe umgeben, an den Fruchtboden aufrecht angewachsen. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 30 bis 60 cm. ⊙. Aus dem Oriente stammend; des fleischigen, essbaren Krautes halber häufig in Gärten angepflanzt und hier und da verwildert. **B. officinalis** L., **Gebräuchlicher Boretsch, Gurkenkraut.***)

Gattung 627: Anchusa L., Ochsenzunge. (V, 1.)

Steifhaarige Pflanzen. Kelch röhrenförmig, Blumenkrone trichterig; beide fünfspaltig. Schlund der Krone durch die Hohlschuppen geschlossen. Staubfäden ohne hornartigen Fortsatz. Nüsschen, am Grunde ausgehöhlt, mit einem gedunsenen Ringe umgeben, frei auf dem Blütenboden stehend.

A. Blüten in einseitswendigen, ziemlich gedrängten, traubig-angeordneten Wickeln. Hohlschuppen sammetartig.

1. Hohlschuppen eilanzettlich. Kelchzähne ziemlich spitz. Kelch und Blütenspindel etwas abstehend behaart. — Graugrünes Kraut. Blätter lanzettlich, ganzrandig oder ausgeschweift-gezähnt; untere in den Stiel verschmälert; obere halbstengelumfassend-sitzend. Blumenkrone anfänglich violett-rot, später mehr blau werdend. Hohlschuppen weisslich-rötlich, mit weissem, zottig-behaartem Rande. Blütezeit Mai bis Oktober. Höhe 30 bis 100 cm. ⊙ und ♃. An Wegerändern und wüsten, trockenen, sandigen Orten. **A. officinalis** L., **Gebräuchliche Ochsenzunge.**

*) Tafel 481. Borago officinalis L. (Boretsch, nicht Boratsch.) AB blühende Pflanze; 1 Teil des Blütenlängsschnittes; 2 Staubblatt vom Rücken, 3 desgl. von der Seite, 4 desgl. von innen; 5 Teilfrüchtchen; 6 Haare. 1 bis 6 vergrössert.

V,1. 121. Asperifoliaceae.



481. Borago officinalis L.

Gebräuchlicher Boretsch.

V, 1. 121. Asperifoliaceae.



482. Lycopsis arvensis L. **Acker-Ochsenzunge.**

2. Hohlschuppen eiförmig. Kelchzähne sehr stumpf. Kelch- und Blütenspindel anliegend-behaart. — Im übrigen der vorigen sehr ähnlich. Blütezeit Juli, August. ⊙ und ♃. Südtirol; selten. (A. angustifolia Lehmann.) **A. leptophylla** Römer und Schultes, **Schmalblätterige Ochsenzunge.**

B. Blüten in sehr langen und lockeren Wickeltrauben. Hohlschuppen länglich, durch fast 2 mm lange Haare pinselig. — Glänzend-grasgrünes, rauhhaariges Kraut mit lanzettlichen Blättern. Blumenkrone schön azurblau mit weissen Hohlschuppen. Blütezeit Juni, Juli. ⊙, ⊙, ♃. Südabhang der Alpen. (Buglossum officinale Lamarck.) **A. italica** Retzius, **Italienische Ochsenzunge.**

Gattung 628: Lycopsis L., Krummhals. (V, 1.)

Einjährige, borstige Kräuter. Blüten in endständigen Wickeltrauben, von denen der Ochsenzunge namentlich durch ihre eingeknickt-gekrümmte Röhre und den etwas unregelmässigen Blütensaum unterschieden.

A. Wickeltraube auch in ihrem oberen Teile durchblättert.

1. Blätter ausgeschweift-gezähnt. Kronröhre in ihrer Mitte gekrümmt. — Blätter lanzettlich, steifhaarig; untere in den Blattstiel verschmälert, obere halbstengelumfassend. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 15 bis 30 cm. ⊙. Auf sandigen Äckern und Brachen; in den Alpen zerstreut, nördlich von denselben häufig. (Anchusa arvensis Marschall v. Bieberstein.) **L. arvensis** L., **Acker-Krummhals, Acker-Ochsenzunge.***)

2. Blätter ganzrandig oder entfernt-undeutlich-gezähnt. Kronröhre unter ihrer Mitte gekrümmt. — Im übrigen der vorigen äusserst ähnlich. Blütezeit Juni, Juli. ⊙. Unter der Saat an der Grenze des Gebietes in Belgien; mit fremdem Samen eingeführt. **L. orientalis** L., **Orientalischer Krummhals.**

B. Wickeltraube in ihren oberen Teilen nicht durchblättert. — Blätter länglich-lanzettlich, ausgeschweift-gezähnt, steifhaarig; die unteren in den Blattstiel verschmälert, die oberen halbstengelumfassend. Kronröhre nur wenig gekrümmt. Kronsaum himmelblau mit fünf weissen Linien. Blütezeit Mai, Juni. ⊙. Auf Kulturland, an Wegen in Istrien. (Anchusa variegata L.) **L. variegata** L., **Bunter Krummhals.**

*) Tafel 482. Lycopsis arvensis L. A Blütenzweig; 1 Blumenknospe; 2 Blüte; 3 Blütenlängsschnitt; 4 Staubblätter; 5 Stempel; 6 Nüsschen im Kelche; 7 einzelnes Nüsschen; 8 desgl. im Längsschnitte. 1 bis 8 vergrössert.

Gattung 629: Symphytum Tournefort, **Beinwell, Beinwurz, Wallwurz.** (V, 1.)

Rauhhaarige Kräuter. Kelch röhrig, fünfteilig. Blüten in verzweigten, deckblattlosen Wickeln. Blumenkrone walzlich-glockig, mit fünfzähnigem Saume; deren Schlund durch 5 kegelförmig-zusammenneigende Schuppen geschlossen. Nüsschen an ihrem Grunde ausgehöhlt und von einem aufgedunsenen Ringe umgeben.

A. Zähne der Blumenkrone zurückgekrümmt. Schlundschuppen kürzer als der Saum der Blumenkrone; daher in dieser eingeschlossen.

1. Stengel ästig. Obere Blätter ganz-, d. h. bis zur Ansatzstelle des unteren Blattes herablaufend. Wurzel spindelig, ästig. — Untere Blätter eilanzettlich, in den Blattstiel verschmälert, obere lanzettlich. Blütezeit Mai bis September. Blumenkrone weiss (S. **bohemicum** Schmidt) oder rosenrot bis schmutzig-violett (S. **patens** Sibthorp). Höhe 30 bis 100 cm. ♃. Auf nassen Wiesen, an Gräben häufig. **S. officinale** L., **Gemeiner Beinwell.***)

2. Stengel einfach oder gegabelt. Obere Blätter halbherablaufend. Wurzelstock mit fleischigen Anschwellungen. — Untere und mittlere Blätter eilänglich, in den Blattstiel verschmälert, obere länglich, sitzend. Blumenkrone gelblich-weiss. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 15 bis 30 cm. ♃. In feuchten Waldungen, namentlich im südlichen Teile des Gebietes. **S. tuberosum** L., **Dickwurzeliger Beinwell.**

B. Zähne der Blumenkrone aufrecht. Schlundschuppen länger als der Saum der Blumenkrone; daher aus der Krone hervorragend. Wurzelstock fädlich, kriechend, mit rundlichen Knollen. — Stengel einfach oder an der Spitze gabelspaltig. Blätter halb-herablaufend, eilänglich, untere in den Stiel zusammengezogen, obere sitzend. Blumenkrone weisslich mit hellgelbem Saume, rostgelb-welkend. Blütezeit Mai bis Juni. Höhe 20 bis 30 cm. In Weinbergen im südlichen Gebiete; selten. ♃. **S. bulbosum** Schimper, **Knollen-Beinwell.**

Gattung 630: Echium Tournefort, **Natterkopf.** (V, 1.)

Stehend-borstig-steifhaarige Kräuter. Blüten in ährenförmigen Wickeln. Kelch röhrig, fünfteilig. Blumenkrone trichterig-glockig, mit schief-fünflappigem Saume; deren Schlund nackt, ohne Schlundklappen. Nüsschen mit flachem, fast dreieckigem Grunde angewachsen.

*) Tafel 483. Symphytum officinale L. A und B Teile der Pflanze. 1 Blumenkrone mit den Staubblättern und Stempel; 2 Blütenlängsschnitt; 3 Staubblatt; 4 Fruchtknoten und Griffelbasis auf dem Blütenboden zerschnitten; 5 Nüsschen im Kelche; 6 einzelnes Nüsschen; 7 desgl. im Längsschnitte. 1 bis 7 vergrössert.

V, 1. 121. Asperifoliaceae.



Gemeiner Beinwell. 483. Symphytum officinale L.



484.

Echium vulgare L.

Gemeiner Natterkopf.

A. Blüten in einfachen Wickeln.

I. Staubblätter hoch über die Krone hinausragend. Obere Blätter linealisch, lineallanzettlich oder lanzettlich.

a. Griffel an seinem Ende zweispaltig.

1. Kelchzipfel und Staubblätter der Blumenkrone anliegend, letztere daher spreizend. Blumenkronröhre meist kürzer als der Kelch. — Blätter lanzettlich oder lineal-lanzettlich, untere in den Blattstiel zusammengezogen, obere sitzend. Wickel zur Fruchtzeit eine sparrige, durchblätterte Rispe bildend. Blumenkrone blau, seltener rosenrot oder weiss, oder rosenrot- und blau-gescheckt. Blütezeit Juni bis September. Höhe 30 bis 100 cm. ⊙. Auf wüsten, trockenen Orten verbreitet und mancherorts gemein. **E. vulgare** L., **Gemeiner Natterkopf.** *)

Bei der Abart **Wierzbickii** Haberland-Reichenbach, **Wierzbickis Natterkopf** sind die Staubblätter kürzer als die Blumenkrone.

2. Kelchzipfel und Staubblätter der Blumenkrone nicht anliegend; letztere daher parallel und nicht spreizend. — Dem gemeinen Natterkopf ähnlich; jedoch ist das Blumenkronrohr verhältnismässig länger, auch stehen die Borsten des Stengels und der Blätter auf einem breiteren Höckerchen. Blumenkrone mit blauem, von 5 dunkleren, hell berandeten Streifen durchzogenem Saume. Blütezeit Mai bis Juli. Höhe 15 bis 30 cm. ⊙. Istrien. **E. pustulatum** Sibthorp, **Kleiner Natterkopf.**

b. Griffel ungeteilt mit zweiköpfiger Narbe. — Blumenkrone fast regelmässig, deren Röhre doppelt so lang als der Kelch, blutrot, selten weiss; Staubblätter rosa. Im übrigen dem Gemeinen Natterkopf sehr ähnlich. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 30 bis 100 cm. ⊙ oder ♃. Auf Wiesen und in lichten Waldstellen Österreichs und Mährens. **E. rubrum** Jacquin, **Roter Natterkopf.**

II. Staubblätter kaum über die Blumenkrone herausragend.

a. Blätter lineal oder lineal-lanzettlich. Siehe oben: **E. vulgare** var. **Wierzbickii, Wierzbickis Natterkopf.**

b. Obere Blätter aus verbreitertem, ei-herzförmigem, stengelumfassendem Grunde länglich-lanzettlich, untere länglich-lanzettlich, in den

*) Tafel 484. Echium vulgare L. AB Teile der blühenden Pflanze. 1 Blütenknospe; 2 Blüte; 3 Blütenlängsschnitt; 4 Staubblätter; 5 Nüsschen im Kelche; 6 Nüsschen ohne Kelch; 7 und 8 einzelne Nüsschen. 1 bis 6 und 8 vergrössert.

Blattstiel verschmälert; grundständige rosettig, eilänglich. Im übrigen dem Gemeinen Natterkopf ähnlich. Blütezeit Mai, Juni. ⊙ und ⊙. Auf Feldern und Wegen in Istrien, auch hier und da unter Serradella. (E. violaceum Koch.) **E. plantagineum** L., **Wegerich-blätteriger Natterkopf.**

B. Blüten in zweispaltigen, deckblätterigen, einseitswendigen Wickeln; zur Zeit der Blüte verkürzt, bei der Fruchtreife eine sparrige Rispe darstellend. — Blätter lanzettlich oder lineal-lanzettlich; die unteren in den Blattstiel verschmälert, die oberen sitzend. Blüten weiss, hellviolett oder rötlich. Griffel zweispaltig, mit getrennten Narben. Staubfäden viel länger als die Blumenkrone. Blütezeit Juni bis September. Höhe 50 bis 100 cm. ⊙. Auf Weiden, an Rainen, unfruchtbaren Bergabhängen. In Wallis, Südtirol, dem österreichischen Küstenlande, Istrien. (E. altissimum Jacquin; E. asperrimum Lamarck.) **E. italicum** L., **Italischer Natterkopf.**

Gattung 631: Onosma L., **Lotwurz.** (V, 1.)

Stechend-borstige Kräuter. Kelch röhrig, fünfteilig. Blumenkrone walzlich-glockig, fünfzähnig, ohne Schlundklappen. Staubbeutel pfeilförmig, am Grunde zusammenhängend. Nüsschen 4, frei, mit flacher, fast dreieckiger Anheftungsstelle auf dem Fruchtboden stehend.

A. Stengel ganz einfach. Borsten der Blätter auf einem sternförmig-behaarten Knötchen stehend. Staubfäden länger als die Staubbeutel. — Blätter lineal-lanzettlich. Blumenkrone gross, gelblich. Blütezeit Juni, Juli. Höhe bis 30 cm. ⊙ und ♃. An Wegen, auf steinigen Abhängen in der Südschweiz, in Südtirol, Krain. (O. montanum Smith.) **O. stellatum** Waldstein-Kitaibel, **Stern-Lotwurz.**

B. Stengel verästelt. Borsten der Blätter auf kahlen Knötchen stehend. Staubfäden kürzer als die Staubbeutel.

1. Staubbeutel am Rande, namentlich an seiner Spitze, fein gezähnelt. Wurzelstock mehrköpfig, neben dem beblätterten, meist purpurbraunen Stengel finden sich unfruchtbare Blattbüschel vor. — Untere Blätter lineal, lineal-länglich, in den Blattstiel verlaufend; obere eilanzettlich, sitzend. Nüsschen grünlichgrau, dreiseitig, nach ihrem Grunde zu verschmälert, obere spitz, glatt, firnissartig-glänzend. Blumenkrone blassgelb. Blütezeit Mai bis Juli. Höhe 30 bis 50 cm. ♃. **O. arenarium** Waldstein-Kitaibel, **Sand-Lotwurz.**

2. Staubbeutel am Rande nicht gezähnelt. Unfruchtbare Blätterbüschel fehlen; der Blütenstengel erhebt sich aus der Mitte des verwelkten Blätterbüschels des Vorjahres. — Der vorigen Art in der Tracht sehr ähnlich. Nüsschen hellgrau, an ihrem Grunde plötzlich-abgestutzt,

nicht verschmälert, oben schnabelförmig-zugespitzt, schwach-warzig, mattglänzend. Blumenkrone gelb. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 15 bis 30 cm. An steinigen, sonnigen Bergwänden des südlichen und südöstlichen Teiles des Gebietes. **O. echioïdes** L., **Natterkopfähnliche Lotwurz.**

Gattung 632: **Pulmonaria** Tournefort, **Lungenkraut.** (V. 1.)

Steif- oder weichhaarige Kräuter. Blüten in endständigen, unterwärts-beblätterten, rispigen Wickeln. Kelch fünfeckig, fünfzähnig, bei der Fruchtreife oft schwach-aufgeblasen. Blumenkrone trichterig, fünflappig, im Schlunde bärtig. Staubbeutel länglich. Nüsschen 4, mit flachem Grunde dem Fruchtboden angeheftet. — Hauptmerkmal der einheimischen Arten sind die äusseren Blätter der meistens erst nach dem Verblühen erscheinenden, nicht blühenden Wurzelköpfe, die sog. Sommerblätter. — Einige Arten sind dimorph.

A. Stengel oberwärts nebst den Verzweigungen des Blütenstandes borstig und rauh; Drüsenhaare nur vereinzelt.

I. Sommerblätter lanzettlich, allmählich nach dem Grunde verschmälert; oberseits mit steifen Borsten besetzt und striegelhaarig. **Striegelhaarige.**

a. Schlund innen, unterhalb des Haarringes kahl. Blätter acht- bis neunmal so lang als breit. — Stengel oberwärts nebst den Verzweigungen des Blütenstandes mit zahlreichen, fast gleichlangen Borsten und sehr wenigen, kurzgestielten Drüsen besetzt. Blätter ungefleckt, lineal- oder länglich-lanzettlich. Blumenkrone bei der langgriffeligen Form gross, bei der kurzgriffeligen klein, azurblau. Fruchtkelch glockig-walzenförmig, nicht bauchig-aufgeblasen. Blütezeit April, Mai. Höhe 15 bis 30 cm. ♃. In Hainen; zerstreut; namentlich im östlichen Teile des Gebietes. (P. azurea Besser.) **P. angustifolia** L., **Schmalblätteriges Lungenkraut.**

Eine Form mit kleinen, nur etwa 4 mm langen Blüten ist **P. parviflora** Knapp, **Kleinblütiges Lungenkraut.**

b. Schlund innen, unterhalb des Haarringes behaart. Blätter etwa vier- bis fünfmal so lang als breit.

1. Blätter mit grossen weisslichen, zusammenfliessenden Flecken. Sommerblätter eiförmig, in den schmalgeflügelten Blattstiel plötzlich verschmälert. Fruchtkelch glockig, nicht bauchig-aufgeblasen. — Blumenkrone rot-violett oder weiss. Blütezeit März bis Mai. Höhe 30 cm und mehr. Aus Südeuropa stammend,

mehrfach in Gärten gezogen und mitunter aus denselben verwildert. **P. saccharata** Miller, **Geflecktes Lungenkraut.**

2. Blätter nicht gefleckt; grundständige länglich-lanzettlich. Fruchtkelch mit bauchig-glockigem Grunde. — Stengel oberwärts nebst den Verzweigungen des Blütenstandes mit zahlreichen, ungleich langen Borsten und langgestielten Drüsen besetzt. Blumenkrone dunkel-violett. Blütezeit April, Mai. Höhe 15 bis 30 cm. ♃. An schattigen Orten und Gebüschen, namentlich im westlichen Deutschland. (P. angustifolia L. nach Koch.) **P. tuberosa** Schrank, **Knolliges Lungenkraut.**

II. Sommerblätter langgestielt, herzförmig oder eilanzettlich, plötzlich in den Stiel zusammengezogen, oberseits von starken Borsten und Stachelchen rauh. **Rauhe.**

a. Grundständige Sommerblätter ein- und einhalb- bis zweimal so lang wie breit. Ganze Pflanze steifhaarig, mit eingemischten Drüsenhaaren. Untere Stengelblätter spatelig-eiförmig, spitz, in den breitgeflügelten Blattstiel herablaufend; letzterer etwas kürzer als die Blattfläche; obere eilänglich oder länglich, sitzend, etwas herablaufend. Alle Blätter trübgrün, weich, öfters weiss gefleckt. Blumenkrone unter dem Haarringe kahl, beim Aufblühen rosenrot, dann hell-violettblau, selten weiss. Blütezeit März, April. Höhe 15 bis 30 cm. ♃. In schattigen Laubwäldern; zerstreut, stellenweise gemein. **P. officinalis L., Gebräuchliches Lungenkraut.***)

Eine Abart mit zugespitzten, ungefleckten, selten hellgrün-gefleckten Blättern (deren Stiel länger wie die Blattfläche) und mit herzförmig-länglichen Sommerblättern, ist **P. obscura** Du Mortier, **Dunkelblätteriges Lungenkraut.**

b. Blätter drei- und mehrmal länger als breit, zugespitzt, ziemlich lang gestielt, ungefleckt. Unter den Eltern. (P. notha Kerner.) **P. obscura × angustifolia** Kerner, **Bastard-Lungenkraut.**

B. Stengel oberwärts nebst den Verzweigungen des Blütenstandes mit sehr zahlreichen, gestielten Drüsen besetzt und dadurch klebrig. Grundständige Sommerblätter eiförmig, lanzettlich oder länglich, in den Stiel zusammengezogen, mit zarten Borsten und gestielten Drüsen besetzt, weich. **Weiche.**

*) Tafel 485. Pulmonaria officinalis L. A blühende Pflanze. 1 Blüte; 2 Längsschnitt durch eine kurzgriffelige, 3 Längsschnitt durch eine langgriffelige Blüte; 4 langgriffelige Blumenkrone; 5 Staubblätter; 6 Stempel; 7 Fruchtkelch; 8 derselbe halbiert mit 2 Nüsschen; 9 und 10 Nüsschen in verschiedener Richtung der Länge nach durchschnitten. 1 bis 10 vergrössert.



485.

Pulmonaria officinalis L.

Gebräuchliches Lungenkraut.



486. Lithospermum arvense L. **Acker-Steinsamen.**

1. Blätter grün. Blattstiel der grundständigen Blätter etwa so lang wie die Blattfläche, nach oben zu allmählich verbreitert. Staubbeutel schwarz-violett. — Blätter ungefleckt. Stengelblätter länglich-linealisch, oberste lanzettlich, mit breitem Grunde halbstengelumfassend und etwas herablaufend. Blumenkrone violett, unter dem Haarring behaart. Fruchtkelch bauchig-glockig, mit etwas umgebogenen Zipfeln. Blütezeit April. Höhe 15—50 cm. ♃. An felsigen, schattigen Orten im mittleren und südlichen Teile des Gebietes; sehr zerstreut. (P. mollis Wolff.) **P. montana** Lejeune, **Berg-Lungenkraut.**

2. Blätter graugrün. Grundständige Blätter plötzlich in den Blattstiel zusammengezogen; letztere länger als die Blattfläche. Staubbeutel gelblich. — Blätter ungefleckt, sammetartig, weich. Oberste Stengelblätter nicht herablaufend. Im übrigen der vorigen sehr ähnlich. Blumenkrone violettblau. Blütezeit April. ♃. Bei Passau. **P. mollissima** Kerner, **Weichstes Lungenkraut.**

Gattung 633: Lithospermum Tournefort, **Steinsame.** (V, 1.)

Kurz-striegelhaarige Kräuter. Blüten in endständigen, oft gepaarten und durchblätterten Wickeltrauben oder Wickelähren. Kelch röhrig, fünfteilig. Blumenkrone trichterig, fünfspaltig; deren Schlund mit 5 behaarten Längsfalten oder Hohlschuppen. Nüsschen mit einem kleinen Stielchen dem Fruchtboden angeheftet.

A. Nüsschen höckerig-rauh. Schlund der Blumenkrone mit behaarten Längsfalten.

1. Kelch während der Fruchtreife lang auswachsend, mit weit voneinander abstehenden Abschnitten. Blumenkrone weiss, selten blau. — Stengel einfach oder oben verästelt. Unterste Blätter länglich-umgekehrt-eiförmig, obere lanzettlich und linealisch. Nüsschen bräunlich. Blütezeit April bis Juni. Höhe 15 bis 50 cm. ⊙ Auf Äckern verbreitet. **L. arvense** L., **Acker-Steinsame.***)

2. Fruchtkelch zusammenschliessend. Blumenkrone gelb. — Unterste Blätter fast spatelig; obere linealisch oder schmal-lanzettlich. Blütezeit April, Mai. Höhe 8 bis 15 cm. ⊙. Auf Brachäckern Istriens. **L. apulum** Vahl, **Apulischer Steinsame.**

B. Nüsschen glatt, glänzend, weisslich.

1. Stengel sehr ästig. Blätter sehr rauh. Blumenkrone grünlich-weiss, deren Schlund mit 5 kleinen, flaumigen Hohlschuppen. — Blätter

*) Tafel 486. Lithospermum arvense L. AB blühende Pflanze. 1 Blüte; 2 dieselbe im Längsschnitte; 3 Fruchthelch; 4 Same; 5 und 6 derselbe im Längs- und Querschnitte. 1 bis 6 vergrössert.

lanzettlich; sehr rauh. Blütezeit Mai bis Juli. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. An steinigen Orten, in Wäldern und Gebüschen; zerstreut. **L. officinale L., Gebräuchlicher Steinsame.**

2. Stengel wenig-verästelt, meist zwei- bis dreispaltig; nichtblühende rankenartig-kriechend. Blumenkrone erst rot, dann blau, deren Schlund mit 5 Längsfalten. — Blätter lanzettlich, spitz, kurzhaarig-rauh. Blütezeit Mai, Juni. Höhe etwa 30 cm. In Gebirgswäldern, namentlich auf Kalkboden, im mittleren und südlichen Teile des Gebietes; zerstreut. **L. purpureo-coeruleum L., Purpurblauer Steinsame.**

Gattung 634: Eritrichium Schrader, Alpen-Vergissmeinnicht, Himmelsherold. (V, 1.)

Meist nur 2 bis 3 cm hohes, rasiges, seidenglänzend-zottiges Pflänzchen. Blätter länglich-lanzettlich, etwas spatelig; grundständige ziegeldachig-rosettig angeordnet, gestielt; stengelständige sitzend; alle in der Jugend zottig, später verkahlend. Blüten in endständiger, armblütiger Traube, blau; denen des Sumpf-Vergissmeinnicht ähnlich. Nüsschen liegend, mit punktförmiger Anheftungsstelle, fast dreikantig, von einer gezackten, schmalen Haut umrandet. Blütezeit Juli, August. ♃. Auf Hochalpen der Schweiz und Österreichs. (Myosotis nana Villars.) **E. nanum** Schrader, **Kleiner Himmelsherold, Kleines Alpen-Vergissmeinnicht.**

Besondere Formen sind:

α. Nüsschen am Rande stachelig-gewimpert. **odontopherum, Zahnfrüchtiges Alpen-Vergissmeinnicht.**

β. Nüsschen mit glattem Rande oder beiderseits mit 1 bis 2 Zähnchen. (var. Hacqueti Koch, Myosotis terglouensis Hacquet.) **leiospermum, Glattfrüchtiges Alpen-Vergissmeinnicht.**

Gattung 635: Myosotis Dillenius, Vergissmeinnicht. (V, 1.)

Rauhhaarige, meist niederige Pflanzen. Blüten in end- oder achselständigen Wickeltrauben. Kelch röhrig, fünfzähnig oder fünfspaltig. Blumenkrone in der Knospe gedreht, fünfspaltig, trichterig oder präsentiertellerförmig; deren Schlund durch 5 Hohlschuppen verengt. Nüsschen aufrecht, glatt, glänzend, mit punktförmiger Anheftungsstelle auf dem Fruchtboden sitzend.

A. Kelch angedrückt-behaart, bei der Fruchtreife offen; abstehende Hakenborsten fehlen.

1. Ausdauernde, zahlreiche Ausläufer und rasig-zusammengedrängte Stengel treibende Pflanze. Kelchzähne etwa halb so lang wie das ungeteilte Kelchrohr, dreieckig. — Stengel etwas kantig, fast kahl



487.

Myosotis palustris Roth.

Sumpf-Vergißmeinicht.

oder abstehend-behaart, 15 bis 50 cm lang. Blätter länglich bis lineal-lanzettlich. Kronsaum hellblau mit gelbem Schlunde. Griffel so lang wie der Kelch. Fruchttraube nicht durchblättert. Blütezeit Mai bis August. In Wiesen, Wäldern, an Gräben; häufig. **M. palustris** Roth, **Sumpf-Vergissmeinnicht.***)

Nach der vielfach wechselnden Behaarung, Blattform und Blütengrösse hat man mehrere Abarten unterschieden; u. a.:

α. Blüten kleiner. Stengel schlanker, mit dicht anliegender Behaarung. Blütentrauben lang, Fruchtstiele kurz. var. **strigulosa** Reichenbach, **Striegelhaariges Sumpf-Vergissmeinnicht.**

β Blüten gross. Stengel niederig (nur 3 bis 5 cm hoch), rasenförmig, frühblühend, armblütig. (M. Rehsteineri Wartmann.) var. **caespititia** De Candolle, **Rasenförmiges Sumpf-Vergissmeinnicht.**

γ. Blüte gross. Stengel mit dicht anliegender, Äste mit abstehender Behaarung. var. **laxiflora** Reichenbach, **Schlaffblütiges Sumpf-Vergissmeinnicht.**

2. Zweijährige Pflanze mit einfachem Wurzelstock und wenig-verzweigtem Stengel. Zipfel des Kelches länglich, mit verschmälertem Grunde, so lang wie das ungeteilte Kelchrohr. — Stengel stielrund, 15 bis 50 cm lang. Blätter länglich. Griffel halb so lang wie der Kelch. Fruchttraube meist unten durchblättert. Blumenkrone himmelblau. Blütezeit Juni bis August. Auf lehmigen, feuchten Wiesen; seltener als vorige. **M. caespitosa** Schultz, **Rasiges Vergissmeinnicht.**

B. Kelch unterseits mit abstehenden Hakenborsten besetzt; letztere zum Teil neben angedrückten, geraden Haaren. Kelch etwa bis zur Mitte fünfspaltig.

I. Fruchtstiel kürzer als der zur Fruchtzeit geschlossene Kelch.

1. Kronröhre zuletzt doppelt so lang als der Kelch. Wickeltraube blattlos. — Untere Blätter länglich-umgekehrt-eiförmig, stumpf; obere länglich-lineal, spitz. Blumenkrone beim Aufblühen so lang wie der Kelch und gelb, später mit himmelblauem Saume, zuletzt dunkelblau bis bleichviolett. Blütezeit Mai, Juni. Stengel 8 bis 25 cm lang. ⊙. Auf Ackerrändern, kiesigen Triften, Bergwiesen; zerstreut. **M. versicolor** Smith, **Farbenwechselndes Vergissmeinnicht.**

2. Blumenkronröhre kaum so lang als der Kelch. Wickeltrauben unterwärts beblättert. — Untere Blätter länglich-umgekehrt-eiförmig,

*) Tafel 487. Myosotis palustris Roth. AB Teil einer blühenden Pflanze. 1 Blütenlängsschnitt; 2 Staubblätter; 3 Kelch; 4 Fruchtkelch von oben gesehen; 5 desgl. halbiert, mit 3 Nüsschen; 6 Nüsschen. 1 bis 6 vergrössert.

obere länglich oder eiförmig. Blumenkrone sehr klein, himmelblau. Blütezeit April, Mai. Höhe 5 bis 20 cm. ⊙. (M. stricta Link.) Auf sandigen Äckern und Brachen, mancherorts gemein. **M. arenaria** Schrader, **Steifes oder Sand-Vergissmeinnicht.**

II. Fruchtstiel so lang oder länger als der Fruchtkelch.

a. Fruchtstiel wenigstens doppelt so lang wie der Kelch. — Blumenkronsaum klein, hohl, d. h. nicht mit ausgebreitetem Saume.

1. Blütentraube nicht durchblättert. Fruchtkelch geschlossen, auf wagerecht-abstehendem Stiele, der etwa doppelt so lang wie der Kelch ist. — Untere Blätter länglich-umgekehrt-eiförmig, stumpf, obere länglich-lanzettlich, spitz. Blumenkrone dunkelblau. Blütezeit Juni bis August. Höhe 25 bis 30 cm. ⊙. In Wäldern, auf Äckern; häufig. **M. intermedia** Link, **Mittleres Vergissmeinnicht.**

2. Stengel bis fast zur Spitze beblättert. Blüten einzeln oder in armblütigen Trauben. Fruchtkelch offen, auf zuletzt herabhängenden, drei- und mehrmal längeren Stielen. — Untere Blätter länglich-umgekehrt-eiförmig, stumpf; obere länglich-lanzettlich, spitz. Blumenkrone hellblau, seltener weiss. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 8 bis 25 cm. ⊙. In feuchtem Gebüsch und schattigen Waldungen; namentlich im östlichen Teile des Gebietes; fehlt im westlichen Teile des Gebietes, besonders auch in der Schweiz. **M. sparsiflora** Mikan, **Zerstreutblütiges Vergissmeinnicht.**

b. Fruchtstiele so lang oder etwas länger als der Kelch, indes nicht doppelt so lang wie der Kelch.

1. Zipfel des Fruchtkelches aufrecht-zusammenschliessend. Blumenkronsaum gross, flach-ausgebreitet. — Untere Blätter länglich-umgekehrt-eiförmig, stumpf; obere länglich-lanzettlich, spitz. Blumenkrone blau oder weiss. Blütezeit Mai bis Juli. Höhe 15 bis 20 cm. ♃. Auf Waldwiesen und Bergabhängen; zerztreut. **M. silvatica** Hoffmann, **Wald-Vergissmeinnicht.**

Besondere Abarten sind:

α. Eine niederige Form, mit kürzeren Trauben und meist grünen Kelchen, deren Haare schwach abstehen, die sich auf den Alpen und Voralpen bis ins Riesengebirge findet, ist **M. alpestris** Schmidt, **Alpen-Vergissmeinnicht.**

β. Blumenkrone erst gelb, dann rosenrot, zuletzt himmelblau, doppelt so lang wie der Kelch. Blätter fast elliptisch, oberste

eilanzettlich. In Wäldern Steiermarks. **M. variabilis** Angelis, **Veränderliches Vergissmeinnicht.**

2. Fruchtkelch offen. Blumenkrone klein, hohl, nicht mit ausgebreitetem Saume; deren Röhre kürzer als der Kelch. — Untere Blätter länglich-umgekehrt-eiförmig, stumpf, obere länglich, stumpf oder spitz. Fruchtstiele abstehend. Blumenkrone blau. Blütezeit Mai, Juli. Höhe 15 bis 25 cm. ⊙. Auf sonnigen Hügeln und Triften häufig. **M. hispida** Schlechtendal, **Steifhaariges Vergissmeinnicht.**

122. Familie: Solanaceae, Nachtschattengewächse.

Kräuter, seltener Sträucher mit nebenblattlosen, abwechselnden, an den blütentragenden Zweigen aber oft paarweise nebeneinanderstehenden (vergl. Fig. 491) Blättern. Blüten einzeln, ährig, traubig oder trugdoldig, selten ganz regelmässig, meist mehr oder weniger seitlich-symmetrisch, zwitterig. Kelch einblätterig, meist fünflappig oder fünfteilig. Blumenkrone trichter-, präsentierteller-, glocken- oder radförmig, vielfach ganz regelmässig. Bei den einheimischen finden sich stets 5, bei den ausländischen oft nur 2 bis 4 fruchtbare Staubblätter; sie sind der Kronröhre angefügt und wechseln mit den Kronzipfeln ab. Die Staubbeutel öffnen sich nach innen durch Spalten, seltener durch Poren. Am Grunde des Fruchtknotens findet sich oft ein ring- oder polsterförmiger Diskus. Der Fruchtknoten ist meist oberständig und aus 2, seltener aus 3, 4 oder 5 Fruchtblättern gebildet und hat in der Regel so viele Fächer als Fruchtblätter zu seiner Bildung zusammentreten; seltener sind diese Fächer durch falsche Scheidewände nochmals geteilt. Der Griffel ist einfach, die Narbe kopfig oder zweilappig. Die Frucht ist eine Beere, eine wandspaltige oder eine mit Deckel aufspringende Kapsel. Die meist zahlreichen Samen besitzen einen fast immer gekrümmten Keimling und ein fleischiges Eiweiss.

Hierher 11 Gattungen:

A. Keimling sehr stark gekrümmt oder eingerollt, bis fast spiralig. Samenlappen von der Breite des Würzelchens.

I. Frucht eine Beere.

A. Saum der Blumenkrone in der Knospe meist gefaltet, seltener klappig oder einwärtsgefaltet, aber nicht dachig. 1. Unterfamilie: **Solaneae.**

α. Die Staubbeutel sind kegelförmig zusammengeneigt.

a. Die Staubbeutel öffnen sich an ihrer Spitze mit Löchern; das Mittelband zwischen den Staubbeutelfächern ist nicht verlängert. Gattung 636: **Solanum** L., **Nachtschatten.**

b. Die Staubbeutel öffnen sich mit Längsspalten; das Mittelband ist über die Staubbeutelfächer hinaus verlängert. Gattung 637: **Lycopersicum** Tournefort, **Tomate.**

β. Die Staubbeutel sind nicht kegelförmig zusammengeneigt, sondern samt ihren Fäden mehr oder weniger gespreizt.

a. Fruchtknoten zweifächerig.

1. Kelch zur Fruchtzeit nicht besonders vergrössert und die Beere einschliessend, sondern unter der grossen, fast trockenen Beere stehend. Gattung 638: **Capsicum** Tournefort, **Spanischer Pfeffer, Paprika.**

2. Kelch zur Fruchtzeit stark vergrössert, aufgeblasen, die saftige Beere vollständig einschliessend. Gattung 639: **Physalis** L., **Judenkirsche.**

b. Fruchtknoten drei- bis fünffächerig. Kelch zur Fruchtzeit stark vergrössert, fünfkantig, die Beere einschliessend. Gattung 640: **Nicandra** Adanson, **Giftbeere.**

B. Saum der Blumenkrone in der Knospenlage dachig. 2. Unterfamilie: **Atropeae.**

a. Kelch drei- bis fünfzähnig oder ebenso viel lappig. Gattung 641: **Lycium** L., **Teufelszwirn.**

b. Kelch tief-fünfspaltig.

1. Blumenkrone weit röhrig-glockig, kurz- und breit-fünflappig. Gattung 642: **Atropa** L., **Tollkirsche.**

2. Blumenkrone glockig, bis zur Hälfte fünfspaltig. Gattung 643: **Mandragora** Jussieu, **Alraun.**

II. Frucht eine Kapsel. 3. Unterfamilie: **Hyoscyameae.**

a. Kapsel fachspaltig. Gattung 644: **Datura** L., **Stechapfel.**

b. Kapsel sich mit einem Deckel öffnend.

1. Kelch röhrig-glockig. Krone trichterförmig mit schiefem, tief-fünflappigem Saume. Gattung 645: **Hyoscyamus** Tournefort, **Bilsenkraut.**

2. Kelch weit-glockig. Krone glockig, deren Saum kaum gelappt. Gattung 646: **Scopolia** Jacquin, **Skopolie.**

B. Keimling gerade oder nur wenig gekrümmt; die Samenlappen oft breiter als das Würzelchen. Frucht eine Kapsel. 4. Unterfamilie: **Cestrineae.** Gattung 647: **Nicotiana** Tournefort, **Tabak.**

Zu der Unterfamilie **Salpiglossideae** mit nur 2 oder 4 fruchtbaren Staubblättern gehören einige beliebte Zierpflanzen, so die aus den



488.

Bittersüß. *Solanum Dulcamara L.*

La Plata-Staaten und Brasilien stammenden **Petunien, Petunia** Jussieu, die Chilenische **Trompetenzunge, Salpiglossis** Ruiz et Pavon, und die ebenfalls aus Chile stammende **Spaltblume, Schizanthus** Ruiz et Pavon.

Gattung 636: Solanum L., **Nachtschatten.** (V, 1.)

Kelch fünfspaltig, bleibend, bei der Fruchtreife unverändert. Blumenkrone fünfspaltig oder fünflappig. Staubgefässe zusammenneigend, zuweilen miteinander verklebt, zweifächerig; jedes Fach an der Spitze mit einem Loche aufspringend. Frucht eine im offenen Kelche sitzende, vielsamige, fleischige Beere.

A. Wurzelstock knollentragend, ästig. — Ästige, angedrückt-behaarte Krautpflanze. Blätter unterbrochen-fiederschnittig, mit eiförmigen Abschnitten. Blüten in end-, seltener seitenständigen, aufrechten Trugdolden, blassviolett oder weiss. Beeren kugelig, gross, grün. Blütezeit Juli, August. Höhe 50 bis 60 cm. ♃. Die Knollen aber nur einjährig und daher als einjährige Kulturpflanzen überall angebaut. **S. tuberosum** L., **Kartoffel.**

Die Kartoffel wurde aus Südamerika, wo sie auf den Cordilleren von Chili, vom 34. Grade südlicher Breite bis nach Venezuela zum 11. Grad nördlicher Breite wild wächst, aber nur kleinere und etwas bittere Knollen hervorbringt, gegen die Mitte des 16. Jahrhunderts in Europa eingeführt. Alle Organe der Pflanze, insbesondere die Beeren und die sich entwickelnden Knospen der Knolle enthalten ein sehr giftiges Alkaloïd, das Solanin. Dasselbe wurde auch aus dem Bittersüss und den Beeren anderer Nachtschattenarten gewonnen.

B. Wurzelstock ohne Knollen.

1. Stengel verholzend; ausdauernder, liegender oder kletternder Strauch. — Äste krautig, wie auch die Blätter kahl oder angedrückt-behaart. Blätter gestielt, eiförmig oder eilänglich, zugespitzt, mit oft herzförmigem oder spiessförmigem Grunde, die oberen am Grunde oft mit 1 bis 2 gegenständigen Öhrchen. Blüten in end- oder seitenständigen, überhängenden, trugdoldigen Wickeln. Blütezeit Juni bis August. Blumenkrone violett, am Grunde eines jeden Zipfels mit 2 grünen Flecken, selten ganz weiss. Beere eiförmig, rot. Die liegenden Äste werden 30 bis 60 cm lang, die kletternden 3 m und mehr. In Gebüschen und Hecken, an Waldrändern; nicht selten. **S. Dulcamara** L., **Bittersüss.***)

*) Tafel 488. Solanum Dulcamara L. A Blüten-, B Fruchtzweig. 1 Teil des Blütenstandes; 2 Teil des Blütenlängsschnittes; 3 Staubbeutel; 4 Fruchtknotenquerschnitt; 5 Same; 6 Längsschnitt durch denselben. 1 bis 6 vergrössert.

2. Einjährige, nicht verholzende, bis 1 m hohe Krautpflanze. Stengel kurzhaarig bis wollig-zottig, an den Kanten oft höckerig oder weichstachelig. Blätter gestielt, eiförmig, spitz, ganzrandig, geschweift oder buchtig-gezähnt, nebst dem Stengel mit einwärtsgekrümmt-aufrechten Haaren besetzt. Blüten in seitenständigen, überhängenden Trugdolden; bald grösser, bald kleiner. Blumenkrone bis zur Mitte gespalten, weiss bis hellviolett. Beeren erbsengross, kugelig, schwarz. Blütezeit Juli bis September. Auf Schutt und wüsten Plätzen häufig; oft auch in Gärten als Unkraut. S. **nigrum** L., **Gemeiner** oder **Schwarzer Nachtschatten.**

Formenreiche, auch in mehrere Arten zerfällte Art.

α. Beeren grün, sonst wie auch die Hauptart an Blättern und Stengel mit einwärtsgekrümmt-aufrechten Haaren besetzt. **var. chlorocarpum** Spenner, **Grünbeeriger Gemeiner Nachtschatten.**

β. Beeren auch bei der Reife, wenn sie weich, saftig und durchscheinend sind, grün, etwas ins Gelbliche ziehend. Stengel und Blätter fast kahl. (S. humile Bernhardi.) **var. viride, Niedriger Gemeiner Nachtschatten.**

γ. Beeren wachsgelb. (S. flavum Kitaibel.) **var. luteum, Gelbbeeriger Gemeiner Nachtschatten.**

δ. Beeren safran-farben bis orangerot. Stengel und Blätter fast filzigzottig. (S. villosum Lamarck.) **var. croceum, Safranbeeriger Gemeiner Nachtschatten.**

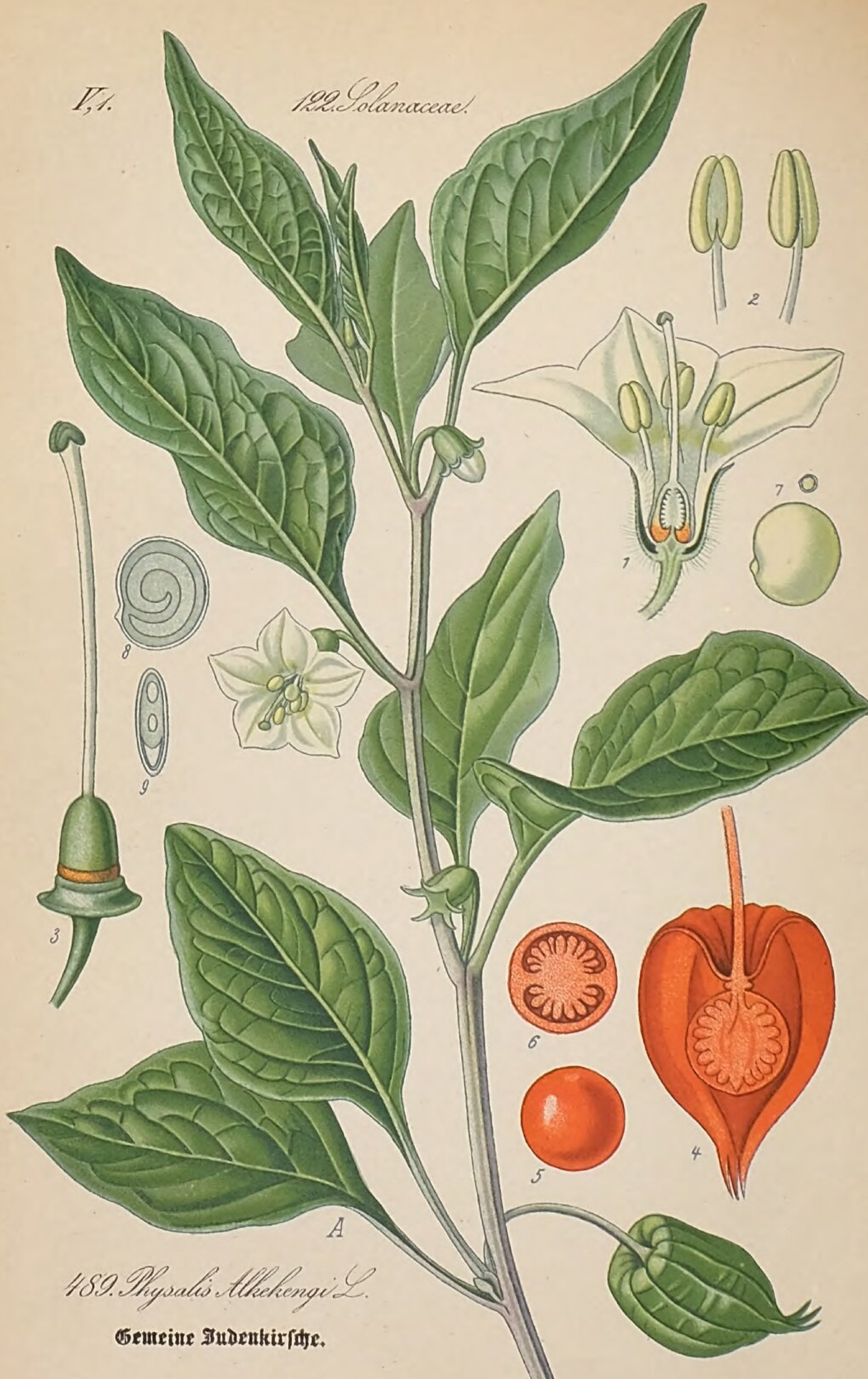
ε. Beeren mennigrot. Stengel und Blätter abstehend-zottig. (S. miniatum Bernhardi.) **var. miniatum, Mennigrotbeeriger Gemeiner Nachtschatten.**

ζ. Beeren schwarz. Blumenkrone fast bis zum Grunde gespalten, mit linealischen Zipfeln. **S. stenopetalum** A. Braun, **Schmalzipfeliger Gemeiner Nachtschatten.**

Gattung 637: Lycopersicum Tournefort, Tomate. (V, 1.)

Aus dem tropischen Amerika stammende Kräuter oder Halbsträucher mit unpaar- und unterbrochen-fiederschnittigen Blättern. Der wohlschmeckenden, kirsch- bis faustgrossen, kugeligen, länglichen oder abgeplatteten, glatten oder gerippten, meist scharlachroten, seltener gelben, noch seltener weissen Früchte halber oft angebaut. (Solanum Lycopersicum L.) **L. esculentum** Miller, **Tomate, Paradies-** oder **Liebesapfel.**

V,1. 122. Solanaceae.



489. Physalis Alkekengi L.

Gemeine Judenkirsche.

Gattung 638: Capsicum Tournefort, Spanischer Pfeffer, Paprika. (V, 1.)

C. annuum L., Spanischer Pfeffer, Paprika, ein einjähriges, aus dem tropischen Amerika stammendes Kraut, wird der scharfen, gewürzigen Früchte halber im Südosten des Gebietes mitunter angebaut.

Gattung 639: Physalis L., Judenkirsche. (V, 1.)

Ausdauernde Krautpflanze mit 30 bis 60 cm hohem, meist vom Grunde an ästigem Stengel und langgestielten, eiförmigen, ganzrandigen Blättern. Blüten einzeln, blattachselständig. Kelch fünfspaltig, bleibend, bei der Fruchtreife aufgeblasen, eiförmig, mit fünfzähnigem Saume. Blumenkrone radförmig, schmutzig-weiss. Fruchtkelch zuletzt, wie auch die von ihm umschlossene, zweifächerige, vielsamige Frucht, mennigrot. Blütezeit Mai bis Juli. Höhe 30 bis 100 cm. **Ph. Alkekengi L., Gemeine Judenkirsche, Schlutte.***)

Gattung 640: Nicandra Adanson, Giftbeere. (V, 1.)

Krautpflanze mit eiförmigen bis elliptischen, buchtig-fiederlappigen Blättern. Blüten einzeln, blattwinkelständig, überhängend. Kelch fünfspaltig, kantig, aufgeblasen. Blumenkrone glockig, mit weisslichem und hellblauem Rohre. Beere vier- bis fünffächerig, trocken, in dem blasigen Kelch eingeschlossen. Blütezeit Juli bis September. Höhe 30 bis 125 cm ⊙. Aus Peru stammend, in Gärten zuweilen angepflanzt und daraus auf Schutthaufen verwildert. **N. physaloïdes** Gärtner, **Judenkirschenartige Giftbeere.**

Gattung 641: Lycium L., Teufelszwirn, Bocksdorn. (V, 1.)

Sträucher mit ganzen, ganzrandigen, wechselständigen oder zu Büscheln vereinigten Blättern. Kelch glockig, zwei- bis fünfspaltig, stehenbleibend. Blumenkrone mit fünfteiligem Saume. Beere zweifächerig, viele nierenförmige Samen enthaltend.

1. Wehrloser oder dorniger Strauch mit dünnen, rutenförmigen, überhängenden Ästen. Blumenkrone hellrot bis violett, deren Rohr und Saum ungefähr gleichlang. Staubblätter aus der Blumenkrone hervortretend. Beere scharlachrot. Blütezeit Juni bis Herbst. Höhe bis etwa $2^1/_2$ Meter. Aus der Mittelmeerregion stammender, vielfach an-

*) Tafel 489. Physalis Alkekengi L. A Blütenzweig; 1 Blütenlängsschnitt; 2 Staubblätter; 3 Stempel; 4 Frucht und Fruchtkelch im Längsschnitt; 5 Beere; 6 desgl. im Querschnitte; 7 einzelner Same; 8 u. 9 Same im Längs- und Querschnitte. Figur 1 bis 3 und 7 bis 9 vergrössert. In Figur 4 und 6 müssten die Samen weissgelblich sein, wie Figur 7 ist.

gepflanzter und vielfach verwilderter Strauch. L. **barbarum** L., **Gemeiner Teufelszwirn.***)

2. Sparriger Strauch mit zum Teil in Dorne auslaufenden Ästen. Blumenkrone hellviolett, mit weissen Adern; deren Rohr etwa doppelt so lang wie der Saum. Staubblätter fast ganz in der Krone eingeschlossen. Beere mennigrot, selten gelb. Blütezeit Mai, Juni. Auf Inseln des adriatischen Meeres. **L. europaeum** L., **Europäischer Teufelszwirn.**

Gattung 642: Atropa L., **Tollkirsche.** (V, 1.)

60 bis 150 cm hoher, buschiger Strauch. Stengel meist purpurbraun, wie auch die Kelche, Blatt- und Blütenstiele drüsig-flaumig. Blätter oberwärts oft zu zweien, trübgrün, eiförmig oder elliptisch, in den Blattstiel herablaufend, ganzrandig, zugespitzt, jung beiderseits, später oft nur auf den Nerven der Unterseite drüsig-flaumig, bis 15 cm lang. Blüten einzeln, selten gepaart, achselständig, gestielt. Kelch tief fünfteilig, bleibend, bei der Fruchtreife vergrössert. Blumenkrone gross, walzlich-glockig, fünflappig; deren Rohr schmutzig-grünlich-gelb, violett-geadert; deren Saum schmutzig-purpurbraun-violett. Staubfäden dem Grunde des Schlundes der Blumenkrone eingefügt. Fruchtknoten von einem Drüsenringe umgeben, zweifächerig, vielsamig. Beere flach-kugelig, glänzend-schwarz mit violettem Safte. Blütezeit Juni, Juli. ♃. In Bergwäldern; namentlich im südlichen Teile des Gebietes. Alle Teile der Pflanze enthalten ein scharfes Gift. **A. Belladonna** L., **Gemeine Tollkirsche.****)

Gattung 643: Mandragora Jussieu, **Alraun.** (V, 1.)

Die dem Mittelmeergebiete angehörende **M. officinarum** L., **Alraun, Alraunmännchen**, deren dicke, fleischige, unterwärts oft zweispaltige und dadurch entfernte Ähnlichkeit mit Menschengestalt besitzende Wurzeln als Zaubermittel dienten, findet sich im Gebiete nicht vor, soll aber früher in der Südschweiz und in Südtirol gefunden worden sein.

Gattung 644: Datura L., **Stechapfel.** (V, 1.)

30 bis 100 cm hohes, ästiges, fast kahles oder feinflaumiges Kraut. Blätter gestielt, eiförmig bis eilänglich, zugespitzt, buchtig-gezähnt. Blüten

*) Tafel 490. Lycium barbarum L. A Blütenzweig; 1 Blüte; 2 desgl. im Längsschnitte; 3 Staubblätter; 4 Stempel; 5 Querschnitt durch den Fruchtknoten; 6 junge Frucht im Kelche; 7 reife Frucht; 8 desgl. im Längsschnitte; 9 u. 10 Samen. 1 bis 6 und 9 bis 10 vergrössert.

**) Tafel 491. Atropa Belladonna L. A Blütenzweig; 1 Blumenkrone mit den Staubblättern, davor der Stempel; 2 Staubblatt; 3 Fruchtknotenlängsschnitt; 4 Frucht im Kelche; 5 Längsschnitt, 6 Querschnitt durch dieselbe; 7 Same; 8 Längsschnitt durch denselben. 1 bis 3, 7 u. 8 vergrössert.

V,1. 122. Solanaceae.



490.

Lycium barbarum L.

Gemeiner Teufelszwirn.

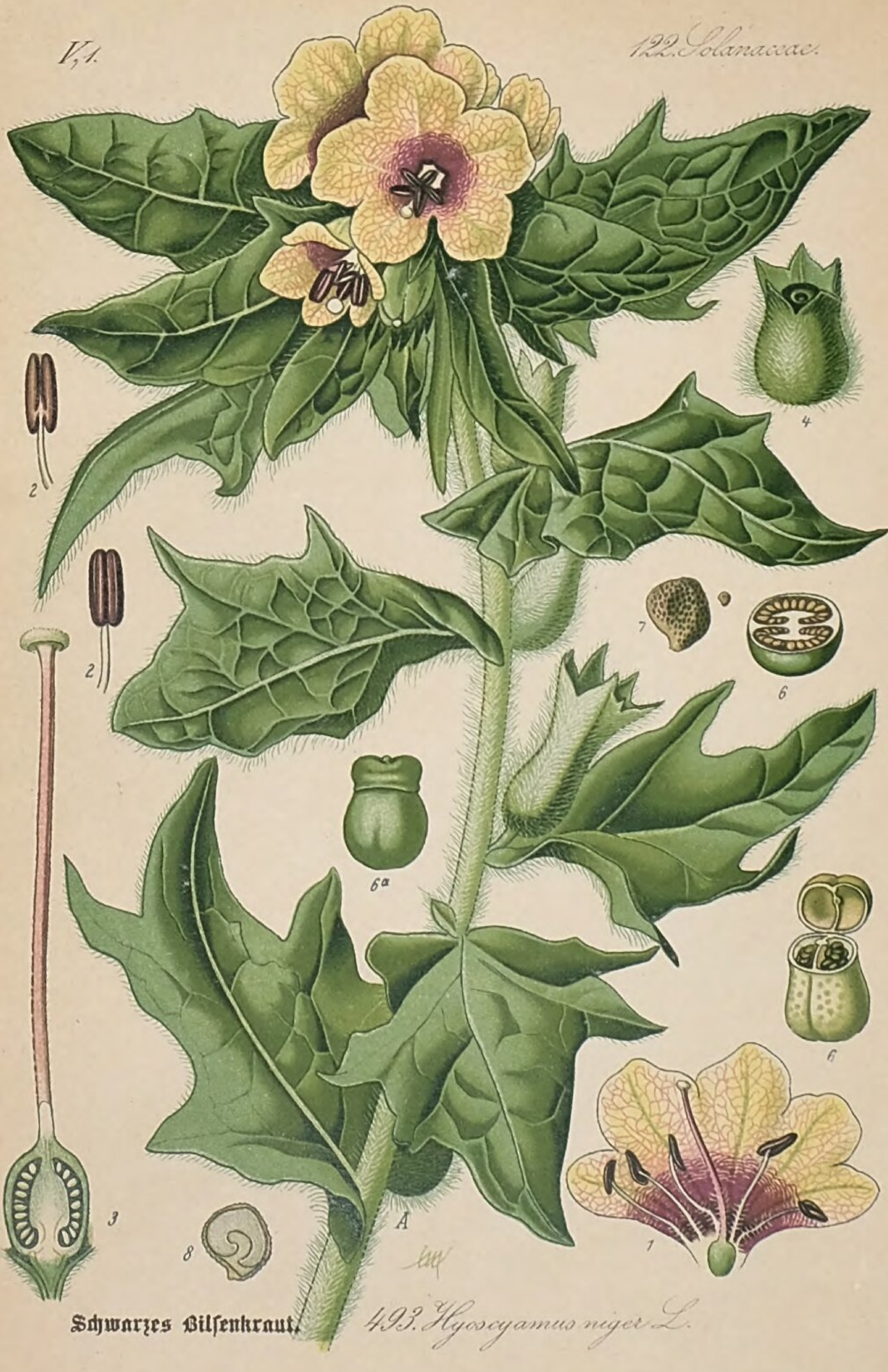
V,1. 122. Solanaceae.



491.

Atropa Belladonna L.

Gemeine Tollkirsche.



Schwarzes Bilsenkraut. 493. *Hyoscyamus niger L.*



492. Datura Stramonium L. **Gemeiner Stechapfel.**

einzeln, achselständig. Kelch fünfkantig, röhrig, von seinem bleibenden, kreisrunden Grunde manchettenförmig abspringend. Blumenkrone trichterig, fünflappig, weiss. Kapsel unten vier-, oben zweifächerig, unvollständig scheidewandlösend-vierklappig, igelstachelig, mit zahlreichen, nierenförmigen, netzig-grubigen Samen. Blütezeit Juli, August. ⊙. Aus dem Orient stammend, jetzt vielfach verwildert. Die ganze Pflanze ist scharf giftig; Blätter und Samen sind offizinell. **D. Stramonium** L., **Gemeiner Stechapfel.***)

Bei der mitunter als Zierpflanze gezogenen und verwilderten Abart **D. Tatula** L., **Hellblauer Stechapfel**, sind Stengel, Blattstiel, Blattnerven und Kelch rötlich oder violett überlaufen und ist die Blumenkrone hellblau.

Gattung 645: Hyoscyamus Tournefort, **Bilsenkraut**. (V, 1.)

Drüsenhaarig-zottig-schmierige, widerlich riechende Kräuter mit randschweifigen bis buchtig-fiederspaltigen Blättern. Kelch krugförmig, fünfzähnig, bleibend. Blumenkrone trichterig, fünflappig. Kapsel im Kelche eingeschlossen, zweifächerig, an der Spitze mit einem Deckel aufspringend. Samen zahlreich, kreis-nierenförmig.

1. Obere Blätter sitzend, halb-stengelumfassend, unterste gestielt. — Blüten fast sitzend, in beblätterten, anfänglich eingerollten, später verlängerten, einseitswendigen Wickeln. Blumenkrone mit dunkelviolettem Grunde und schmutzig-gelblichem, violett-geadertem Saume. Kapsel an ihrem Grunde bauchig-erweitert. Samen flach-nierenförmig, feinnetzig-grubig. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 30 bis 60 cm. ⊙ und ⊙. Auf Schutt, an wüsten Plätzen; nicht selten. Sehr giftige Pflanze; Blätter und Same sind offizinell. **H. niger** L., **Schwarzes Bilsenkraut.****)

 Eine niederige, einjährige Abart, mit einfachem Stengel, wenig buchtigen Blättern und wenig aderigem Blumenkronsaume ist **H. agrestis** Kitaibel, **Acker-Bilsenkraut.**

 Eine der vorigen ähnliche Abart mit einfarbig-blassgelber Blumenkrone ist **H. pallidus** Kitaibel, **Blassgelbes Bilsenkraut.**

*) Tafel 492. Datura Stramonium L. A Blütenzweig; 1 Staubblatt; 2 Stempel; 3 Fruchtknotenquerschnitt; 4 aufgesprungene Kapsel; 5 Same; 6 u. 7 desgl. in verschiedener Richtung durchschnitten. 5 bis 7 vergrössert.

**) Tafel 493. Hyoscyamus niger L. A Blütenzweig. 1 Blumenkrone, Staubblätter und Stempel; 2 Staubblätter; 3 Stempel, dessen Fruchtknoten im Längsschnitte; 4 Frucht im Kelche; 6a Kapsel; 6 (unten) sich öffnende Kapsel; 6 (oben) Querschnitt durch die Kapsel; 7 Same; 8 desgl. im Längsschnitte. 2, 3, 7 u. 8 vergrössert.

2. Alle Blätter gestielt, rundlich-eiförmig, buchtig-stumpflappig, aber geschweift. — Blumenkrone hellgelb, mit violettem Schlunde. Im übrigen der vorigen sehr ähnlich. Blütezeit Mai, Juni. ⊙. Auf Schutt, Kulturland u. s. w. in Istrien und auf den adriatischen Inseln. **H. albus** L., **Weisses Bilsenkraut.**

Gattung 646: Scopolia Jacquin, Scopolia (V, 1.)

Bis 40 cm hohes, kahles Kraut mit gestielten, eiförmigen, ungeteilten, ganzrandigen Blättern. Blüten einzeln, langgestielt, hängend oder nickend. Kelch weitglockig, fünfzähnig, zur Fruchtzeit vergrössert, die Kapsel einhüllend. Blumenkrone weit-glockig mit gefaltetem, schwach-fünflappigem Saume, auswendig glänzend-schmutzig-purpurn, inwendig glanzlos, olivengrün. Kapsel mit einem Deckel aufspringend. Blütezeit April, Mai. ♃. In schattigen Wäldern Krains, Steiermarks, Tirols; in Oberschlesien hier und da verwildert. (Scopolina atropoïdes Schultes; Hyoscyamus Scopolia L.; Atropa carniolica Scopoli.) **S. carniolica** Jacquin, **Kärtner Scopolia, Glocken-Bilsenkraut.**

Gattung 647: Nicotiana Tournefort, Tabak. V, 1.)

Einjährige, klebrig-drüsenhaarige Kräuter. Blüten in endständigen Rispen oder Trauben. Kelch röhrig. Blumenkrone trichter- oder präsentiertellerförmig mit fünflappigem, faltigem Saume. Kapsel vom stehenbleibenden, trockenen Kelche umhüllt, wandspaltig-zweiklappig, vielsamig. Samen klein, mit körniger oder grubig-runzeliger Schale. Meist aus Amerika, seltener aus Australien und den polynesischen Inseln stammende Pflanzen, von denen einige der Tabaksgewinnung halber weit verbreitete Kulturpflanzen sind.

a. Blätter, wenigstens die unteren, herablaufend. Blumenkrone rot, deren Schlund bauchig-aufgeblasen, deren Saum mit 5 spitzen Zipfeln.
 1. Blätter länglich-lanzettlich, lang-zugespitzt, untere verschmälert-herablaufend. — Blütezeit Juli, August. Höhe bis 150 cm. **N. Tabacum** L., **Virginischer Tabak.***)
 2. Blätter breit-lanzettlich, aus geöhrtem Grunde herablaufend. Blütezeit Juli, August. Höhe bis 150 cm. **N. latissima** Miller, **Breitblätteriger Tabak.**

b. Blätter nicht herablaufend, gestielt, eiförmig. Blumenkrone gelblichgrün, walzenförmig, deren Saum mit rundlichen Zipfeln. Blütezeit Juli, August. Höhe 60 bis 100 cm. **N. rustica** L., **Bauern-Tabak.**

*) Tafel 494. Nicotiana Tabacum L. A Blütenzweig. 1 Blütenlängsschnitt; 2 Staubblätter; 3 Stempel; 4 Narbe; 5 Fruchtknotenquerschnitt; 6 Fruchtkelch; 7 Kapsel; 8 Same. 2, 4, 5 u. 8 vergrössert.



494. Nicotiana Tabacum L. **Virginischer Tabak.**

4. Ordnung: Labiatiflorae, Lippenblütige.

Blüten seitlich symmetrisch, selten regelmässig. Blumenkrone zweilippig. Staubblätter meist 4 und zweimächtig, selten 2. Fruchtknoten oberständig.

Hierher 8 Familien:

A. Blüten seitlich symmetrisch.

I. Fruchtfächer mit zahlreichen oder mit 2 übereinanderstehenden Samenknospen. Frucht eine Kapsel.

A. Fruchtkonten zweifächerig (ausgenommen Lathraea, Limosella Lindernia). Knospenträger scheidewandständig.

1. Fruchtknotenfächer mit zahlreichen Samenknospen. Samen meist eiweisshaltig. 123. Familie: **Scrophulariaceae, Braunwurzgewächse.**

2. Fruchtknotenfächer mit 2 übereinanderstehenden Samenknospen. Samen eiweisslos. 124. Familie: **Acanthaceae, Akanthusgewächse.**

B. Fruchtknoten einfächerig.

1. Blattgrünlose, bleiche, auf Wurzeln anderer Gewächse schmarotzende Pflanzen. Samenträger wandständig, auf der Mitte der Klappen. 125. Familie: **Orobanchaceae, Sommerwurzgewächse.**

2. Blattgrünhaltige Pflanzen. Samenträger ein freies Mittelsäulchen. 126. Familie; **Lentibulariaceae, Wasserhelmgewächse.**

II. Fruchtfächer mit nur einer oder mit zwei nebeneinanderstehenden Samenknospen. Frucht in 4 einsamige Nüsschen zerfallend, selten eine Steinbeere.

A. Blätter gegenständig. Würzelchen des Keimlings abwärts-gerichtet.

1. Griffel im Grunde zwischen den 4 Fruchtknotenfächern stehend; letztere frei oder etwas miteinander verbunden. 127. Familie: **Labiatae, Lippenblumen.**

2. Griffel einfach, endständig auf dem vierfächerigen Fruchtknoten. 128. Familie: **Verbenaceae, Eisenkrautgewächse.**

B. Blätter abwechselnd. Würzelchen des Keimlings aufwärts-gerichtet. 129. Familie: **Globulariaceae, Kugelblumengewächse.**

B. Blüten regelmässig. Blumenkrone unscheinbar, trockenhäutig. 130. Familie: **Plantaginaceae, Wegerichgewächse.**

123. Familie: Scrophulariaceae, Braunwurzgewächse.

Kräuter mit nebenblattlosen, meist kreuzweise gegenständigen, einfachen, ganzen bis fiederschnittigen Blättern. Blüten einzeln achselständig oder in end- oder achselständigen Trauben oder Ähren, meist seitlich symmetrisch, selten regelmässig, zwitterig. Kelch frei, verwachsenblätterig, meist fünfzählig, gezähnt, gelappt, gespalten oder fast bis zum Grunde geteilt. Blumenkrone gewöhnlich zweilippig, rachen- oder maskenförmig, selten glocken- oder radförmig oder regelmässig. Die Staubblätter sind der Röhre oder dem Schlunde der Blumenkrone eingefügt; selten sind ihrer 5 gleiche oder fast gleiche vorhanden, meist sind 4, 2 längere und 2 kürzere, vorhanden; in letzterem Falle ist ein fünftes, hinteres Staubblatt oft durch einen drüsigen Körper, Staminodium, angedeutet; mitunter sind auch noch die beiden vorderen Staubblätter unterdrückt. Der Fruchtknoten ist oberständig, aus 2 Fruchtblättern, von denen eines vorne, eines hinten steht, gebildet und in der Regel vollständig zweifächerig; an seinem Grunde findet sich oft ein Drüsenring (bei Lathraea, Lindernia, Limosella ist der Fruchtknoten einfächerig). Der endständige Griffel trägt eine einfache, kopfige, oder eine zweilappige Narbe. Die Frucht ist eine meist vielsamige Kapsel. Der Keimling ist meist gerade und liegt in einem fleischigen oder hornigen Eiweiss.

Hierher 22 Gattungen, die sich nach Bentham und Hooker in folgender Weise anordnen lassen:

I. Die Zipfel der Blumenkrone decken sich in der Knospenlage meist absteigend, d. h. in der Weise, dass die Oberlippe, nicht die Unterlippe, aussen liegt.

A. Blätter abwechselnd: **Pseudosolaneae.**

1. **Unterfamilie: Verbasceae.** Blumenkrone radförmig oder schwach ausgehöhlt, mit sehr kurzer Röhre und 5 gleichen oder fast gleichen Saumlappen.

 Gattung 648: **Verbascum** L., **Wollkraut, Königskerze.**

B. Blätter meist kreuzweise-gegenständig: **Antirrhinideae.**

2. **Unterfamilie: Antirrhineae.** Blumenkronröhre am Grunde oft ausgesackt oder gespornt. Staubblätter 4, zweimächtig, die beiden unteren sind die längeren. Kapselfächer meist unter der Spitze mit Löchern aufspringend.

 Gattung 649: **Anarrhinum** Desfontaines, **Lochschlund.**

 Gattung 650: **Linaria** Tournefort, **Leinkraut.**

 Gattung 651: **Antirrhinum** L., **Löwenmaul.**

3. **Unterfamilie: Cheloneae.** Röhre der Blumenkrone weder gespornt, noch ausgesackt; Saum derselben zweilippig. Staubblätter 4, selten

nur 2. Kapsel zwei- oder vierklappig. Blütenstand rispig oder traubig.

Gattung 652: **Scrophularia** Tournefort, **Braunwurz.**

4. **Unterfamilie: Gratioleae.** Blumenkronröhre weder ausgesackt, noch gespornt. Staubblätter 4 und zwar zweimächtige, oder nur 2. Blüten meist einzeln achselständig.

Gattung 653: **Limosella** Lindern, **Schlammling.**
Gattung 654: **Mimulus** L., **Gauklerblume.**
Gattung 655: **Gratiola** L., **Gnadenkraut.**
Gattung 655: **Lindernia** Allioni, **Lindernia.**

II. Knospendeckung der Blumenkrone meist aufsteigend, d. h. die Unterlippe aussen.

C. Blätter abwechselnd oder gegenständig: **Rhinanthideae.**

5. **Unterfamilie: Digitaleae.** Blumenkrone röhrig oder bauchig oder röhrig-glockig. Saum mit meist 4 kurzen, flachen Lappen. Kelch fünfteilig oder fünfspaltig. Staubblätter 4, zweimächtig; Staubbeutel am Grunde ohne Stachel. Kapsel wandspaltig-zweiklappig.

Gattung 657: **Digitalis** Tournefort, **Fingerhut.**

6. **Unterfamilie: Veroniceae.** Blumenkrone radförmig oder glockig, mit vier- bis fünfspaltigem Saume, selten mit längerer Röhre. Kelch vier- bis fünfteilig. Staubblätter 2, sehr selten 4; Staubbeutel am Grunde ohne Stachel. Kapsel meist fachspaltig-zweiklappig.

Gattung 658: **Paederota** L., **Menderle.**
Gattung 659: **Wulfenia** Jacquin, **Wulfenia.**
Gattung 660: **Erinus** L., **Leberbalsam.**
Gattung 661: **Veronica** Tournefort, **Ehrenpreis.**

7. **Unterfamilie: Euphrasieae.** Blumenkrone mit stark entwickelter Röhre, rachenförmig, mit mehr oder weniger helmförmiger Oberlippe und dreispaltiger oder dreizähniger Unterlippe. Staubblätter 4, selten 2 unter der Oberlippe aufsteigende. Staubbeutelhälften an ihrem Grunde meist mit einem Stachel. Kapsel fachspaltig.

Gattung 662: **Tozzia** L., **Tozzia.**
Gattung 663: **Pedicularis** Tournefort, **Läusekraut.**
Gattung 664: **Alectorolophus** Haller, **Klapper.**
Gattung 665: **Melampyrum** Tournefort, **Wachtelweizen.**
Gattung 666: **Bartsia** L., **Bartschia.**

Gattung 667: **Trixago** Link, **Frauentreue.**
Gattung 668: **Euphrasia** Tournefort, **Augentrost.**
Gattung 669: **Lathraea** L., **Schuppenwurz.**

Da sich diese sehr gute Einteilung nicht auf die deutschen Arten beschränkt, sondern die 1900 über die ganze Erde zerstreuten Arten berücksichtigt, kann sie zur Bestimmung nicht wohl dienen; dazu dürfte sich die folgende, künstlichere Einteilung besser eignen.

A. Pflanzen mit blattgrünhaltigen Laubblättern. Fruchtknoten meist vollständig, seltener nur teilweise zweifächerig.

I. Blüten mit 5 fruchtbaren Staubblättern. Blumenkrone radförmig, mit etwas ungleichen Zipfeln. Gattung 648: **Verbascum** L., **Wollkraut, Königskerze.**

II. Blüten mit weniger als 5 fruchtbaren Staubblättern.

A. Blüten mit 4, zweimächtigen Staubblättern; zuweilen ist noch ein Staminodium vorhanden.

α. Saum der Blumenkrone fast regelmässig-fünflappig.

a. Staubbeutelfächer an ihrem Grunde mit einem Dörnchen. Gattung 662: **Tozzia** L., **Tozzia.**

b. Staubbeutelfächer an ihrem Grunde ohne Dörnchen.

1. Blüten einzeln in den Achseln der grundständigen Blätter. Gattung 653: **Limosella** Lindern, **Schlammling.**

2. Blüten in endständigen, einfachen oder doldentraubigen Trauben.

a. Kapsel am Scheitel eines jeden ihrer beiden Fächer mit einem Loche aufspringend, dessen Rand in Zähne zerschlitzt ist. Gattung 649: **Anarrhinum** Desfontaines, **Lochschlund.**

b. Kapsel scheidewandspaltig-zweiklappig; die Klappen zuletzt zweiteilig. Gattung 660: **Erinus** L., **Leberbalsam.**

β. Saum der Blumenkrone deutlich-zweilippig.

a. Staubbeutelfächer an ihrem Grunde ohne Spitzchen, auch nicht zugespitzt.

1. Fruchtknoten einfächerig. Gattung 656: **Lindernia** Allioni, **Lindernia.**

2. Fruchtknoten zweifächerig.

a. Blumenkrone maskiert, d. h. deren Unterlippe mit einem den Schlund ganz oder teilweise verschliessenden Wulste (Gaumen).

aa. Blumenkrone an ihrem Grunde mit einem längeren Sporn. Kapsel vierklappig. (NB. Bei Linné mit der folgenden Gattung zu Antirrhinum vereint.) Gattung 650: **Linaria** Tournefort, **Leinkraut.**

bb. Blumenkrone vorne an ihrem Grunde sackartig-aufgetrieben. Kapsel mit Löchern aufspringend. Gattung 651: **Antirrhinum** L., **Löwenmaul.**

b. Blumenkrone nicht maskiert.

aa. Blätter gegenständig.

aa. Krone fast kugelig oder krugförmig; ein Staminodium ist vorhanden. Gattung 652: **Scrophularia** Tournefort, **Braunwurz.**

bb. Krone röhrig, ohne Staminodium. Gattung 654: **Mimulus** L., **Gauklerblume.**

bb. Blätter wechselständig. Gattung 657: **Digitalis** Tournefort, **Fingerhut.**

b. Fächer der Staubbeutel an ihrem Grunde mit einem Dörnchen oder zugespitzt.

1. Kelch fünfzähnig. Samen klein, runzelig. Gattung 663: **Pedicularis** Tournefort, **Läusekraut.**

2. Kelch vierzähnig oder vierspaltig.

a. Samen gerippt.

aa. Rippen des Samens ungleich; Rückenrippen ziemlich breit geflügelt. — Kelch röhrig-glockig, dessen Oberlippe ungeteilt, dessen Unterlippe dreilappig. Gattung 666: **Bartsia** L., **Bartschia.**

bb. Rippen des Samens einander gleich, flügellos.

aa. Kelch vierspaltig, glockig. Kapsel aufgeblasen, geschnäbelt. Gattung 667: **Trixago** Link, **Frauentreue.**

bb. Kelch vierzähnig, röhren- oder glockenförmig. Kapsel zusammengedrückt, stumpf, ganz oder ausgerandet. Gattung 668: **Euphrasia** Tournefort, **Augentrost.**

b. Samen glatt, nicht gerippt.

aa. Kelch röhrig, nicht aufgeblasen. Oberlippe der Blumenkrone stumpf-gekielt, am Rande zurückgeschlagen. Same flügellos. Gattung 665: **Melampyrum** Tournefort, **Wachtelweizen.**

bb. Kelch aufgeblasen und zusammengedrückt. Oberlippe der Blumenkrone helmförmig zusammengedrückt. Same rings von einem Flügel umzogen, seltener flügellos. Gattung 664: **Alecterolophus** Haller, **Klapper.**

B. Blüten mit 2 Staubblättern, zuweilen auch noch mit 2 Staminodien.

α. Blüten mit 2 Staubblättern und 2 diese an Grösse überragenden Staminodien. Kelch mit 2 Deckblättchen (Vorblättern). Gattung 655: **Gratiola** L., **Gnadenkraut.**

β. Staminodien und Vorblätter fehlen.

a. Blumenkrone mit kleiner, vom Kelche überragter Röhre und meist vierlappigem Saume; der oberste Lappen grösser und oft ausgerandet. Gattung 661: **Veronica** Tournefort, **Ehrenpreis.**

b. Blumenkronröhre länger als der Kelch. Saum der Blumenkrone deutlich zweilippig.

a. Blumenkrone mit zweilappiger oder mit ungespaltener Oberlippe und mit dreispaltiger Unterlippe. Staubblätter die Krone überragend. Kapsel vierklappig. Gattung 658: **Paederota** L., **Menderle.**

b. Blumenkrone röhrig-trichterig, mit ungleich-gelapptem Saume. Staubblätter die Krone nicht überragend. Kapsel zweiklappig. Gattung 659: **Wulfenia** Jacquin, **Wulfenia.**

B. Blattgrünlose Schmarotzerpflanze. Fruchtknoten einfächerig. Gattung 669: **Lathraea** L., **Schuppenwurz.**

Gattung 648: Verbascum L., Wollkraut, Königskerze. (V, 1.)

Meist zweijährige, selten ausdauernde, steif-aufrechte, wollige Kräuter. Blüten fast regelmässig. Kelch fünfteilig, bleibend. Blumenkrone rad- oder schwach-trichterförmig, fünflappig, in ihrer vorderen Hälfte meist etwas grösser. Staubblätter 5, oft einander ungleich-gestaltet; Staubfäden wollig, oder die beiden vorderen kahl. Staubbeutel durch Zusammenfliessen der beiden Fächer einfächerig; die hinteren oft anders angewachsen wie die vorderen. Kapsel eirund, zweifächerig, wandspaltig-zweiklappig, mit zahlreichen, grubig-runzeligen Samen. Sehr zur Bastardbildung geneigte Art.

A. Blüten in ährenförmig-angeordneten Knäueln oder Trugdolden.

I. Staubbeutel einander ungleich; die der drei oberen, kürzeren Staubblätter sind quergestellt und nierenförmig, die der beiden unteren,

längeren sind schief oder völlig einseitig, der Länge nach angewachsen. Meist sind die oberen Staubfäden weisswollig und die unteren ganz oder doch an ihrer Spitze kahl.

A. Die Blätter laufen bis zu den nächst-unteren Blättern herab.

1. Der freie Teil der längeren Staubfäden ist etwa viermal länger als deren Staubbeutel. Narbe kopfig. — Blätter beiderseits dicht-grau-gelbfilzig, schwach gekerbt; untere länglich-umgekehrt-eiförmig, in den Blattstiel verschmälert; obere länglich-lanzettlich, sitzend. Blüten in meist einzelnen Trauben. Blumenkrone trichterig, gelb, selten weiss, etwa 2 cm im Durchmesser. Staubfäden weisswollig, oft die beiden vorderen nur oberwärts spärlich behaart oder ganz kahl, selten alle kahl. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 125 cm. ⊙. Auf steinigen Orten in lichten Waldplätzen; zerstreut. (V. Schraderi G. Meyer.) V. **Thapsus** L., **Gemeine** oder **Kleinblumige Königskerze.**

2. Der freie Teil der beiden längeren Staubfäden ist $1\frac{1}{2}$ bis 2 mal so lang wie ihr Staubbeutel. Narbe keulenförmig. — Blätter wie bei der vorigen, jedoch deutlich gekerbt. Blumenkrone dottergelb, selten weiss, bis 3 cm gross; deren Saum fast flach-ausgebreitet. Blütezeit Juli, August. Höhe bis 2 Meter. ⊙. Auf steinigen Orten und Hügeln. **V. thapsiforme** Schrader, **Grossblumige Königskerze.**

 Bei der Abart **cuspidatum** Schrader, **Spitzblätterige Grossblumige Königskerze,** sind Blätter und Blütentragblätter oft sehr lang zugespitzt.

B. Die Blätter laufen nur wenig oder halb herab.

a. Blumenkrone gelb, im Schlunde nicht violett.

α. Wolle der Staubfäden weiss oder gelblich, nicht ganz oder teilweise violett.

1. Blätter beiderseits dicht-gelb-filzig.

a. Freier Teil der längeren Staubfäden höchstens bis viermal so lang als ihr Staubbeutel.

aa. Längere Staubfäden etwa eineinhalb mal so lang als der auf der einen Seite lang herablaufende Staubbeutel. — Blätter gekerbt. Blumenkrone radförmig. Längere Staubfäden kahl oder oberwärts spärlich behaart. Blütezeit Juli, August. Höhe bis 2 Meter. ⊙. Auf Hügeln und wüsten Plätzen;

zerstreut. **V. phlomoïdes L., Filzig-krautiges Wollkraut.***)

bb. Längere Staubfäden drei- bis viermal so lang als der Staubbeutel. — Blätter gekerbt. Blumenkrone radförmig. Staubfäden alle wollig; die längeren aber an der Spitze kahl. Blütezeit Juli, August. Höhe 60 bis 75 cm. ⊙. Auf Bergen und Felsen im südlichen Teile des Gebietes; im nördlichen nur am Mittelrhein und Mosel. **V. montanum** Schrader, **Bergkönigskerze.**

Eine Abart mit grossen, $2^1/_2$ bis 3 cm im Durchmesser haltenden Blüten und tiefer hinablaufenden, stärker gekerbten Blättern ist **pseudothapsiforme** Rapin, **Falsche Grossblumige Königskerze.**

b. Freier Teil der längeren Staubfäden etwa 6 mal so lang wie der Staubbeutel. Lange Staubfäden zum Teil weisswollig. Vom Ansehen des V. phlomoïdes. **V. phlomoïdes × Chaixii.**

2. Blätter nicht beiderseits dicht gelbfilzig. Längere Staubfäden etwa 6 mal so lang wie der Staubbeutel.

a. Blätter oberseits zerstreut-behaart, unterseits graufilzig. **V. phlomoïdes × Lychnitis.**

b. Blätter beiderseits grau- oder weissgraufilzig.

aa. Stengel oberwärts scharfkantig. Blätter angedrückt-graufilzig. (V. ramigerum Schrader.) **V. thapsiforme × Lychnitis.**

bb. Stengel fast stielrund. Blätter fast weiss-graufilzig. **V. speciosum × phlomoïdes.**

β. Wolle der Staubfäden ganz oder teilweise violett.

1. Untere Blüten einzeln, kurzgestielt; obere in etwas entfernt von einander stehenden, armblütigen Knäueln. (V. pilosum Döll.) **V. thapsiforme × Blattaria.**

2. Auch die unteren Blüten sind geknäuelt.

*) Tafel 495. Verbascum phlomoïdes L. A einjährige Pflanze; B Gipfel einer blühenden Pflanze; 1 Blütenlängsschnitt; 2 kürzere, 3 längere Staubblätter; 4 Querschnitt durch den Fruchtknoten; 5 Stempel im Kelche, Fruchtknoten im Längsschnitte; 6 Kapsel; 7 Same; 8 u. 9 derselbe in verschiedenen Richtungen durchschnitten. 2 bis 5, 7 bis 9 vergrössert.

V,1. 123. Scrophulariaceae.



495. Verbascum phlomoides L.

Filzkraut-Königskerze.

a. Stengel stielrund. Blätter gelblich-graufilzig. (V. nothum Koch.) V. **nigrum × thapsiforme.**

b. Stengel oberwärts scharfkantig. Blätter oberseits weichhaarig, unterseits schwach-graufilzig. (V. adulterinum Koch.) V. **Thapsiforme × nigrum.**

b. Blumenkrone rotbraun oder gelb, im Schlunde violett. Wolle der Staubfäden violett.

α. Blumenkrone rotbraun. **V. Thapsus × phoeniceum.**

β. Blumenkrone gelb, im Schlunde violett. **V. phlomoïdes × Blattaria.**

II. Staubbeutel einander ziemlich gleich, quer-angewachsen, nierenförmig.

A. Staubfäden weisswollig.

a. Blätter kurz- oder halb-herablaufend.

α. Stengel oberwärts scharfkantig. Blätter angedrückt-graufilzig. (V. spurium Koch.) **V. Thapsus × lychnitis.**

β. Stengel rund oder sehr schwach kantig. Blätter dünnfilzig und nebst dem Stengel weissflockig. (V. mosellanum Wirtgen.) **V. Thapsus × pulverulentum.**

b. Blätter nicht herablaufend.

α. Stengel und Aeste stielrund. — Blätter dicht mit weissem, flockigem, abfallendem Filze besetzt; untere länglich-elliptisch in den Blattstiel verschmälert, obere lang-zugespitzt, halbstengelumfassend. Blüten in rispiger, sperriger Traube. Blumenkrone gelb, selten weiss. Blütezeit Juli, August. Höhe 60 bis 130 em. ⊙. Auf sonnigen Hügeln am Mittelrhein und seinen Nebenflüssen, in Tirol, Steiermark und im österreichischen Küstengebiete. (V. floccosum Waldstein-Kitaibel.) **V. pulverulentum** Villars, **Flockige Königskerze.**

β. Stengel und Aste mehr oder weniger kantig.

1. Blätter ganzrandig, wellig, bleibend-filzig; grundständige lanzettlich, stengelständige herzförmig-geöhrelt. Blumenkrone gelb, bis 3 cm breit. Blütezeit Juli, August. Höhe bis 160 cm. ⊙. Auf Hügeln und an Waldsäumen Österreichs. **V. speciosum** Schrader, **Ansehnliche Königskerze.**

2. Blätter gekerbt.

a. Stengel oberwärts und Aste scharfkantig. Blätter oberseits fast kahl, unterseits staubig-filzig-grau. Blüten-

rispe pyramidenförmig. — Untere Blätter elliptisch-länglich, in den Stiel verschmälert; obere eiförmig, zugespitzt, sitzend. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juli, August. Höhe 60 bis 150 cm. ⊙. An sonnigen Flussufern, Waldrändern, auf buschigen Hügeln; verbreitet. V. **Lychnitis** L., **Kerzentragende Königskerze, Lichtkerze.**

Eine weissblühende Abart ist V. **album** Miller, **Weisse Lichtkerze.**

b. Stengel oberwärts und Äste stumpfkantig. Blätter oberseits dünn-, unterseits dicht-graufilzig. Blütenrispe sperrig-abstehend. V. **Lychnitis × pulverulentum.**

B. Staubfäden wenigstens teilweise violett- oder purpurwollig.

a. Blumenkrone ganz gelb oder rostfarben, nicht zum Teil purpurn.

α. Blätter wenigstens teilweise herablaufend.

1. Die 3 oberen Staubfäden unterwärts purpurn-, oben gelbwollig. V. **phlomoïdes × nigrum.**

2. Alle Staubfäden violett- oder purpur-wollig.

a. Grundständige und untere Blätter fiederbuchtig, welligkraus; obere gekerbt, auf herzförmigem Grunde sitzend. — Stengel ästig. Blätter filzig. Blüten zu je 5 bis 7 in entfernten Knäueln. Blütezeit Juli, August. Höhe bis 150 cm. ⊙. Istrien. V. **sinuatum** L., **Buchtige Königskerze.**

b. Grundständige (und untere) Blätter nicht fiederbuchtig.

aa. Grundständige Blätter lang-lanzettlich, doppeltgekerbt, fast buchtig, in einen breiten Stiel verschmälert. (V. Pseudo-Blattaria Schleicher; V. Gaudini Döll.) V. **Lychnitis × Blattaria.**

bb Grundständige Blätter länglich, zuweilen etwas herzförmig, einfach-gekerbt.

αα. Stengel oberwärts scharfkantig. Blätter beiderseits gelb-filzig, etwas herablaufend. (V. collinum Schrader.) V. **nigrum × Thapsus.**

ββ. Stengel oberwärts stumpfkantig. Blätter oberseits zerstreut-kurzhaarig, unterseits dünn-graufilzig. V. **thapsiforme × phoeniceum.**

β. Blätter nicht herablaufend.

1. Stengel mehr oder weniger stielrund, nicht kantig.

a. Blätter oberseits fast kahl, unterseits dünnfilzig, gekerbt; untere länglich-eiförmig, in den Stiel zusammengezogen oder oft etwas herzförmig; mittlere eiförmig, kurzgestielt, obere fast herzförmig, sitzend. Blumenkrone klein, gelb. Staubfäden dicht-purpurwollig. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 100 cm. ⊙. Auf steinigen Abhängen, an Wegerändern; im südöstlichen Teile des Gebietes. (V. Chaixii Villars.) K. **orientale** Marschall v. Bieberstein, **Orientalische Königskerze.**

b. Blätter dicht-gelblich-graufilzig. (V. Thomaeanum Wirtgen.) **V. Thapsus × nigrum** Wirtgen.

2. Stengel wenigstens oberwärts kantig.

a. Untere Blätter mit herz- oder herz-eiförmigem Grunde.

aa. Untere Blätter gestielt.

αα. Blütenstiele beim Blühen zwei- bis dreimal so lang wie der Kelch. — Blätter gekerbt, unterseits weichhaarig; untere langgestielt, länglich, eiförmig mit herzförmigem Grunde; obere eilänglich, fast sitzend. Blumenkrone gelb. Staubfäden purpurwollig. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 100 cm. ♃. In Gebüschen, Hecken, an Ufern; häufig. **V. nigrum** L., **Schwarze Königskerze.**

Besondere Abarten sind:

V. lanatum Schrader, **Wollige Schwarze Königskerze**; Blätter unter- oder beiderseits wollig-filzig, fast buchtig-doppelt-gekerbt.

V. bracteatum G. Meyer, **Deckblätterige Schwarze Königskerze**; Blüten mit sehr schmalen, pfriemlich-zugespitzten Deckblättern, welche drei- bis viermal so lang wie die Blütenbüschel sind.

ββ. Blütenstiele beim Blühen so lang wie der Kelch. — (V. Chaixii × nigrum.) **V. orientale × nigrum.**

bb. Untere Blätter halbstengelumfassend-sitzend. (V. Schottianum Schrader; V. nigrum × floccosum.) **V. nigrum × pulverulentum.**

b. Untere Blätter keilig oder in den Blattstiel zusammengezogen. Blütenstiel bei der Blüte doppelt so lang wie der Kelch.

aa. Blätter oberseits fast kahl, unterseits dünnfilzig. (V. Schiedeanum.) **V. nigrum × Lychnitis.**

bb. Ganze Pflanze filzig. **V. speciosum × Chaixii.**

b. Blumenkrone ganz oder zum Teil rotbraun oder violett oder safranfarbig-gefleckt.

α. Blumenkrone ganz rotbraun. (V. commutatum Kerner; V. ustulatum Celakowsky; V. rubiginosum Tausch.) **V. nigrum × phoeniceum.**

β. Blumenkrone teilweise purpurn.

1. Grundständige und untere Blätter fiederbuchtig. Blumenkrone gelb, im Schlunde purpurn. (Siehe oben.) **V. sinuatum L., Buchtige Königskerze.**

2. Grundständige Blätter ganzrandig oder gekerbt, nicht fiederbuchtig. Blumenkrone rötlich-gelb, violett oder safranfarbig gefleckt.

a. Blätter ganzrandig. **V. speciosum × phoeniceum.**

b. Blätter gekerbt. **V. Chaixii × phoeniceum.**

B. Blüten einzeln, selten zu zweien; traubig-angeordnet. Staubfadenwolle violett.

A. Blumenkrone wenigstens an ihrem Saume dunkel- oder schmutzigviolett.

a. Blätter oberseits glänzend, unterseits flaumig. Blütenstiele mehr als doppelt so lang wie der Kelch. Blumenkrone dunkelviolett, sehr selten weiss. — Untere Blätter rosettig-angeordnet, gestielt, eilänglich, gekerbt; mittlere und obere sitzend, viel kleiner und in geringer Zahl. Verzweigungen des Blütenstandes drüsig-behaart. Staubbeutel alle einander gleich, nierenförmig; Staubfäden ungleich lang. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 30 bis 100 cm. ♃. Auf trockenen Abhängen, in Gebüschen, an Waldrändern; zerstreut; fehlt in der Schweiz. **V. phoeniceum L., Violette Königskerze.**

b. Blätter ganz oder fast kahl.

α. Blumenkrone schmutzig-violett, am Grunde grünlich-gelb. **V. phoeniceum × Blattaria.**

β. Blumenkrone gelb; am Grunde violett. **Hierher s. unten V. Blattaria L., Schabenkraut.**

B. Blumenkrone gelb oder weiss.

a. Blumenkrone gelb.

α. Blütenstiele kürzer als der Kelch.

1. Blätter fast kahl, zerstreut-stern- und drüsenhaarig. Untere umgekehrt-eilänglich, am Grunde verschmälert und buchtig; Stengelblätter lanzettlich, sitzend, gekerbt; oberste halbstengelumfassend, schwach-herzförmig. Verzweigungen des Blütenstandes dicht drüsig-behaart. Blumenkrone gelb, selten weiss. Staubbeutel der längeren Fäden etwas herablaufend; obere Fäden viel kürzer als die unteren. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 50 bis 100 cm. ⊙. An Flussufern, Gräben, Wegen u. s. w.; zerstreut. V. **Blattaria** L., **Schabenkraut.**

2. Blätter beiderseits kurzhaarig, länglich, grob-gekerbt; obere mit abgerundetem Grunde sitzend, halbstengelumfassend, mittlere etwas herablaufend. (S. oben.) V. **thapsiforme** × **Blattaria.**

β. Blütenstiele so lang wie der Kelch. V. **Blattaria** × **Lychnitis.**

b. Blumenkrone weiss.

1. Blätter oberseits glänzend, unterseits weichhaarig. Blütenstiele mehr als doppelt so lang wie die Deckblätter. S. oben. V. **phoeniceum** L., **Violette Königskerze.**

2. Blätter ganz oder fast kahl. Blütenstielchen $1\frac{1}{2}$ bis 2 mal länger wie die Deckblätter. S. oben. V. **Blattaria** L., **Schabenkraut.**

Gattung 649: Anarrhinum Desfontaines, **Lochschlund.** (XIV, 2.)

Kahles, 30 bis 60 cm hohes Kraut. Grundblätter fast rosettig-angeordnet, länglich, stumpf, in den Blattstiel verschmälert, ungleich-sägezähnig. Stengelblätter wechselständig, fünf- bis siebenschnittig, mit linealen, ganzrandigen Zipfeln. Blüten in endständiger Traube, klein, etwa 4 mm lang, mit dreispaltigen bis linealen Deckblättern. Kelch fünfspaltig. Blumenkrone an ihrem Grunde mit einem kleinen, nach vorne gerichteten Sporne, mit flachem Saume, dessen Oberlippe zwei-, dessen Unterlippe dreispaltig ist. Untere Staubblätter länger. Staubbeutel zuletzt nierenförmig-einfächerig. Kapsel kugelig, vielsamig, am Scheitel eines jeden Faches sich mit einem Loche öffnend. Blütezeit Juli, August. ♃. An Mosel, Saar und im Kanton Waadt; zerstreut und selten. A. **bellidifolium** Desfontaines, **Massliebchenblätteriger Lochschlund.**

Gattung 650: Linaria Tournefort, **Leinkraut.** (XIV, 2.)

Kelch fünfteilig. Blumenkrone zweilippig, an ihrem Grunde gespornt; Oberlippe zweispaltig; Unterlippe dreispaltig, mit aufgeblasenem, den Schlund ganz oder teilweise verschliessendem Gaumen. Kapsel zweifächerig, mit 2, meistens dreizähnigen Klappen aufspringend.

A. Stengel vom Grunde an in fädliche, rankenartig-niedergestreckte oder kriechende Äste geteilt. Blätter breit, rundlich, fast kreisrund, ei- oder spiessförmig, alle, auch die obersten, deutlich gestielt. 1. Stamm: **Cymbalaria.**

1. Blätter an ihrem Grunde abgerundet. Blütenstiel zottig, — Äste 30 bis 50 cm lang. Blätter ziemlich dicht behaart, unterste eirund, obere immer kleiner und runder. Blumenkrone gelb, mit dunkelvioletter Oberlippe. Blütezeit Juli bis Herbst. ⊙. Im mittleren und südlichen Gebiete; zerstreut und selten. **L. spuria** Miller, **Eiblätteriges Leinkraut.**

2. Blätter, wenigstens die mittleren und oberen an ihrem Grunde herz-, pfeil-, oder spiessförmig. Blütenstiel meist kahl.

 a. Blätter herzförmig, rundlich, fünflappig, wie die Blütenstiele kahl. — Äste 30 bis 60 cm lang. Blumenkrone hellviolett, im Gaumen mit 2 gelben Flecken. Blütezeit Mai bis Herbst. Kapsel mit Zähnen aufspringend. ♃. Aus Italien stammend, auf Felsen, alten Mauern, an Flussufern häufig verwildert. **L. Cymbalaria** Miller, **Epheublätteriges Leinkraut.***)

 b. Blätter eiförmig; unterste am Grunde abgerundet, entfernt-gezähnt, mittlere spiess-, obere pfeilförmig. Blütenstiel kahl oder etwas behaart. — Äste 10 bis 30 cm lang. Blumenkrone weisslich, Unterlippe gelb, Oberlippe innen violett. Blütezeit Juli bis Oktober. Kapselfächer mit einer deckelförmigen Klappe geöffnet. ⊙. Auf kalkigen und lehmigen Äckern; zerstreut. **L. Elatine** Miller, **Spiessblätteriges Leinkraut.**

 Eine Abart mit doppelt so grosser Krone und etwas gekrümmtem Sporn ist die in Istrien heimische **L. commutata** Bernhardi, **Verwechseltes Leinkraut.**

B. Stengel nicht rankend. Blätter sitzend oder die unteren kurzgestielt.

*) Tafel 496B. Linaria Cymbalaria Miller. Kleines Stück einer blühenden Pflanze.



496.

A. *Linaria vulgaris Miller* **Frauen-Flachs.**

B. *Linaria Cymbalaria Miller.* **Epheublätteriges Leinkraut.**

I. Blüten einzeln, blatt-achselständig, in lockeren, beblätterten Trauben. Schlund gewöhnlich nicht vollständig durch den Gaumen geschlossen. — Blätter lanzettlich oder linealisch, unterste gegenständig. 2. Stamm: **Chaenorrhinum.**

1. Blütenstielchen etwa dreimal so lang wie der Kelch. Zipfel der Blumenkron-Oberlippe gespreizt. — Stengel und Blätter drüsig-flaumhaarig. Blumenkrone klein, bleichviolett; Ober- und Unterlippe innen gelblich. Samen mit tiefen, unregelmässigen Längsfurchen. Blütezeit Juni bis Oktober. ⊙. Höhe 8 bis 25 cm. Auf Mauern, Schutt, Sandfeldern, in Steinbrüchen und im Flusskies; im nördlichen Gebiete zerstreut, im südlichen häufiger. **L. minor** Desfontaines, **Kleines Leinkraut.**

2. Blütenstielchen so lang wie der Kelch. Zipfel der Blumenkron-Oberlippe nebeneinanderstehend vorgestreckt; im übrigen der vorigen sehr ähnlich. Blütezeit Juni, Juli. ⊙ An der Küste Istriens. **L. littoralis** Bernhardi, **Strand-Löwenmaul.**

II. Blüten am Stengel, oft auch an den Ästen, in endständigen Trauben. Kronschlund durch den Gaumen vollständig geschlossen. 3. Stamm: **Linariastrum.**

A. Blätter wechsel-, nicht gegen- oder quirlständig.

1. Spindel und Drüsenstielchen drüsig-flaumig. — Stengel und Blätter kahl. Blätter meist dicht-gedrängt, sitzend, lineal oder lineallanzettlich. Blüten in gedrängter, oft dicht-dachziegeliger Traube. Blumenkrone ansehnlich, hellschwefelgelb mit dunkler Unterlippe und bronzefarbenem Gaumen. Samen kreisrund, flach, feinwarzig, breit-flügelig-umrandet. Blütezeit Juni bis Herbst. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. Auf Sandfeldern, Rainen, an Wegen; gemein. (Antirrhinum Linaria L.) **L. vulgaris** Miller, **Gemeines Leinkraut, Frauenflachs, Gelbes Löwenmaul.***)

 Eine in einzelnen Exemplaren auftretende Abnormität mit gleichmässiger, fünfspaltiger Blumenkrone nannte Linné **Peloria pentandra.**

2. Ganze Pflanze völlig kahl.

 a. Same geflügelt.

 α. Pflanze nicht bereift. Samen mit warzigem Mittelfelde. — Blätter lineal-lanzettlich; der Mittelnerv derselben läuft

*) Tafel 496A. Linaria vulgaris Miller. A Teil der blühenden Pflanze. 1 Blüte; 2 Blütenlängsschnitt; 3 Staubblätter; 4 Stempel; 5 Stempel im Kelche; 6 desgl. im Längsschnitte; 7 Kapsel; 8 Same. 1 bis 8 vergrössert.

in ein kleines Stachelspitzchen aus. Im übrigen der vorigen sehr ähnlich. Blütezeit Juni bis September. Höhe bis 50 cm. ♃. Wallis, Tessin, Südtirol, Steiermark. **L. italica** Treviranus, **Italienisches Leinkraut.**

β. Pflanze bereift. Samen glatt. — Blätter lineal-lanzettlich, lang-verschmälert. Blütentraube locker. Blüten wohlriechend, mit schwefelgelber Krone und rötlichem Sporn. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 30 bis 50 cm. ♃. In Preussen und Hinterpommern an sandigen Orten am Meere. (L. Loeselii Schweigger.) **L. odora** Chavannes, **Wohlriechendes Leinkraut.**

b. Samen nicht geflügelt, eiförmig, dreikantig, schwarz. — Blätter lanzettlich bis lineal-lanzettlich, zugespitzt. Blütentrauben locker. Blumenkrone citrongelb mit dunklerem Gaumen. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 120 cm. ♃. Auf steinigen, buschigen Hügeln, Felsen, Mauern, in Gebirgsschluchten. Im Erzgebirge und in Schlesien selten; in Niederösterreich, Mähren und Böhmen häufiger, stellenweise gemein. **L. genistifolia** Miller, **Ginsterblätteriges Leinkraut.**

Die im nördlichen Teile des Gebietes der Pflanze vorwiegend bis ausschliesslich vorkommende Abart mit eiförmigen bis länglichen Blättern ist **L. chloraefolia** Reichenbach, **Bitterlingblätteriges Leinkraut.**

B. Untere Blätter gegen- oder quirlständig. Pflanzen meist blaugrün oder bläulich-bereift.

1. Samen zusammengedrückt, ringsum geflügelt oder kammförmig-gewimpert. Unterste Blätter in der Regel in vierzähligen Wirteln.

a. Same ringsum geflügelt.

α. Blumenkrone hellgelb, Kronröhre und Oberlippe feinviolett-gestreift. Blüte nur 5 bis 6 mm gross. Blütenstiele und Kelch drüsenhaarig. — Blätter lineal, nach den Enden verschmälert. Oberlippe der Blumenkrone an den Seiten zurückgebogen. Samen knotig, rauh, selten in der Mitte glatt. Blütezeit Juli, August. Höhe 15 bis 30 cm. ⊙. Auf Äckern; selten und mit fremder Saat eingeführt. **L. simplex** De Candolle, **Einfaches Leinkraut.**

β. Blumenkrone blau oder violett; Gaumen mitunter safranfarbig.

α. Pflanze völlig kahl. Blütentragende Stengel liegend oder aufsteigend. — Blätter lineal-lanzettlich. Blüten in kurzer, eiförmiger Traube. Blumenkrone blau, mit safrangelbem Saume. Samen glatt. Blütezeit Juli, August. Höhe 8 bis 15 cm. ⊙. Auf steinigen, kiesigen Orten der Alpen, mit den Flüssen in die Ebene hinabsteigend. **L. alpina** L., **Alpen-Leinkraut.**

b. Kelch und Blütenstiel behaart, Pflanze sonst kahl. Blütentragende Stengel aufrecht. — Blätter linealisch. Blüten in kopfiger Traube. Blumenkrone hellblau. Same glatt. Blütezeit Juli, August. Höhe 15 bis 30 cm. ⊙. Auf Äckern und namentlich Sandboden; zerstreut. **L. arvensis** Desfontaines, **Acker-Leinkraut.**

b. Samen ringsum kammförmig-gewimpert. Blumenkrone hellblau, dunkler geadert, Schlund weiss. Ganze Pflanze kahl. Blätter lineal, nach den Enden verschmälert. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 10 bis 20 cm. ⊙. Auf unfruchtbaren, steinigen Orten in Istrien. **L. pelisseriana** Miller, **Istrisches Leinkraut.**

2. Samen eiförmig, dreikantig. Blätter, wenigstens die mittleren, in dreizähligen oder die unteren in meist mehr als vierzähligen Quirlen.

a. Blätter, auch die oberen, in dreizähligen (selten zweizähligen) Quirlen, länglich-eiförmig. — Blüten in gedrängten Trauben. Blumenkrone gelblich-weiss, mit dunkelgelbem Gaumen und violettem Sporn. Blütezeit Juni, Juli. Auf Kulturland in Istrien. **L. triphylla** Miller, **Dreiblätteriges Leinkraut.**

b. Obere Blätter wechselständig, untere quirlig; alle linealisch bis lineal-lanzettlich. Ganze Pflanze völlig kahl.

α. Kelchzipfel kürzer als die Kapsel. Samen scharfkantig, grubig-punktiert. — Blüten in lockeren, oft sehr langgestreckten und verzweigten Trauben. Blumenkrone bläulich oder gelblich-weiss, mit gelbem, selten weissem Gaumen; Oberlippe dunkelviolett-gestreift. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 100 cm. ♃. An unbebauten Orten; zerstreut und wohl nur verwildert. (Antirrhinum monspessulanum L.) **L. striata** De Candolle, **Gestreiftes Leinkraut.**

Selten fand sich der Bastard: **L. vulgaris × striata.**

β. Kelchzipfel doppelt so lang als die Kapsel. Same querrunzelig. — Blüten in langen, lockeren und schlaffen Trauben. Blumenkrone weiss mit hellgelben Lippen; selten hellviolett angelaufen. Blütezeit Mai, Juni. Höhe bis 30 cm. ⊙. Iu Illyrien und auf den adriatischen Inseln. **L. chalepensis** Miller, **Illyrisches Leinkraut.**

Gattung 651: Antirrhinum L., Löwenmaul. (XIV, 2.)

Kelch fünfteilig. Blumenkrone zweilippig, nicht gespornt, aber an ihrem Grunde buckelig-ausgesackt. Oberlippe zwei-, Unterlippe dreispaltig. Kapsel zweifächerig, an ihrer Spitze mit 3 Löchern aufspringend.

1. Kelchabschnitte eiförmig, viel kürzer als die Blumenkrone. — Stengel kahl, oberwärts, wie auch die Kelche, drüsig-flaumhaarig. Blätter lanzettlich, etwas fleischig. Blüten in endständigen Trauben. Blumenkrone purpurn, hellrot oder weiss, mit meist gelbem Saume. Blütezeit Juni, August. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. Aus Südeuropa stammend, in Gärten vielfach angebaut, verwildert und jetzt auf alten Mauern, wüsten Plätzen, an Bächen und Rainen eingebürgert. **A. maius** L., **Grosses Löwenmaul.***)

2. Kelchabschnitte lanzettlich, so lang oder länger als die Krone. Stengel unten zerstreut-behaart, oberwärts, wie auch die Kelche, dichtflaumig. Blätter lineal-lanzettlich. Blüten einzeln, blattwinkelständig. Blumenkrone hellrot, auf dem Gaumen purpur-geadert. Blütezeit Juni bis Oktober. Höhe 15 bis 30 cm. ♃. Auf Äckern und Brachen; zerstreut. **A. Orontium** L., **Feld-Löwenmaul.**

Gattung 652: Scrophularia Tournefort, Braunwurz. (XIV, 2.)

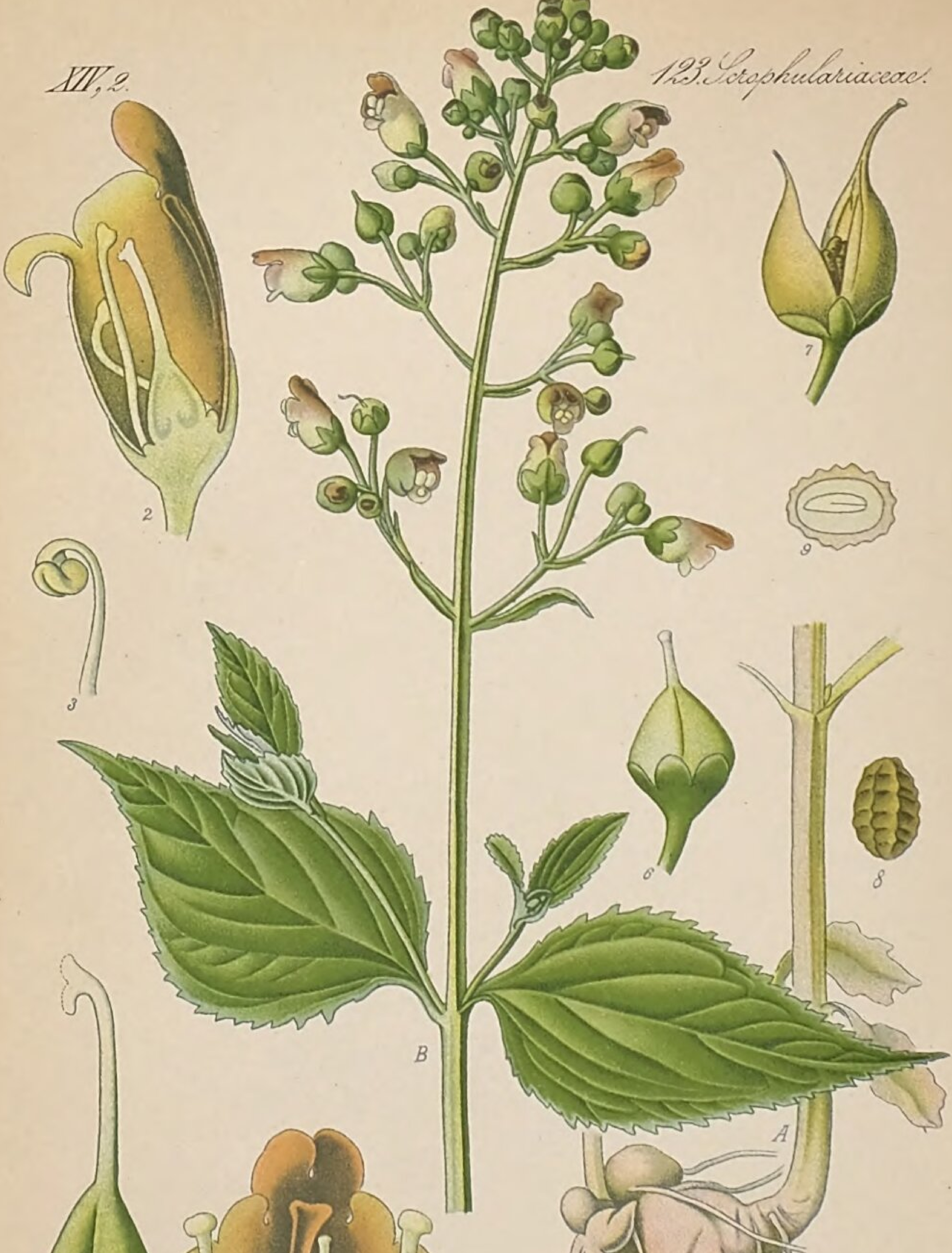
Aufrechte, oft unangenehm riechende Kräuter mit gegenständigen Blättern. Kelch fünfspaltig. Blumenkrone mit aufgeblasener, fast kugeliger Röhre und kurzem, oft fast zweilippigem Saume; Oberlippe zweispaltig; Unterlippe dreilappig, mit zurückgebogenen Lappen. Schlund offen. Staubblätter zweimächtig; unter der Oberlippe findet sich fast immer ein schuppenförmiges Staminodium als Ansatz zu einem fünften Staubblatte. Kapsel vielsamig, wandspaltig-zweiklappig.

*) Tafel 497. Antirrhinum majus L. A Blütenzweig; 1 Blütenlängsschnitt; 2 Staubblätter und Griffel vor der Oberlippe; 3 Staubblatt; 4 Stempel; 5 desgl. im Längsschnitte; 6 Fruchtknoten im Querschnitte; 7 Kapsel, aufgesprungen; 8 desgl. im Längsschnitte; 9 Same; 10 desgl. im Längsschnitte. 1 bis 10 vergrössert.



497. Antirrhinum maius L. **Großes Löwenmaul.**

XIV, 2. 123. Scrophulariaceae.



498. Scrophularia nodosa L. Knotige Braunwarz.

A. Blüten einzeln, paarweise oder zu kleinen Trugdolden zusammengestellt, in den Blattachseln.

1. Stengel, Blattstiele und Kelche zottig. Blätter herzförmig, doppelt gekerbt, weichhaarig. Kelchzipfel länglich, nicht häutig berandet. Blumenkrone fast regelmässig, urnenförmig, grünlich-gelb; meist (immer?) ohne Staminodium. — Blütezeit April, Mai. Höhe 30 bis 60 cm. ⊙. An feuchten, schattigen Orten, unter Gebüsch; selten und unbeständig. **S. vernalis** L., **Frühlings-Braunwurz.**

2. Ganze Pflanze kahl und glänzend, oder Stengel flaum- und oberwärts drüsenhaarig. Blätter herzförmig, grob- und ungleich-doppelt-gezähnt-gesägt. Blumenkrone fast regelmässig, urnenförmig, dunkelblutrot; meist (immer?) mit Staminodium. — Blütezeit April, Mai. Höhe 20 bis 30 cm. ♃. Auf Kulturland, Schutt, an Zäunen und Wegerändern; Istrien. **S. peregrina** L., **Fremde Braunwurz.**

B. Blüten in reichblütigen, aus kleinen Trugdolden gebildeten, zuweilen traubigen Rispen.

I. Unter der Oberlippe findet sich ein im ganzen, oder doch wenigstens an seinem oberen Ende rundliches, quernierenförmiges oder querlängliches Staminodium.

A. Stengel scharf vierkantig; zuweilen sehr schwach-geflügelt, aber Blattstiele stets flügellos.

1. Stengel kahl oder fast kahl, nicht zottig-behaart.

a. Stengel kahl. Blätter ei- oder herzförmig, ganz, einfach- oder unterwärts doppelt-gesägt, untere Zähne länger und spitzer. — Kelchzipfel eiförmig, stumpf, sehr schmal häutig-berandet. Blumenkrone trüb-olivengrün, auf dem Rücken braun. Blütezeit Mai bis August. Höhe 60 bis 125 cm. ♃. An Gräben und Ufern, in feuchten Wäldern; häufig. **S. nodosa** L., **Knotige Braunwurz.***)

b. Stengel fast kahl, in der Rispe drüsenhaarig. Blätter lappig-eingeschnitten, an ihrem Grunde fiederspaltig oder fiederschnittig, ungleich-gezähnt. — Blumenkrone grünlich mit purpurbraunem Rücken. Blütezeit April, Mai. Höhe bis 100 cm. ♃. Auf Felsen und Mauern in Istrien. **S. laciniata** Waldstein-Kitaibel, **Schlitzblätterige Braunwurz.**

*) Tafel 498. Scrophularia nodosa L. AB Teile der blühenden Pflanze; 1 Blüte aufgeschnitten; 2 Blütenlängsschnitt; 3 Staubblatt; 4 Stempel; 5 Fruchtknotenquerschnitt; 6 unreife Kapsel im Kelche; 7 reife Kapsel; 8 Same; 9 Samenquerschnitt. 1 bis 9 vergrössert.

2. Stengel und Blattstiele zottig; erstere oberwärts samt den Blütenstielchen drüsenhaarig. Blätter eilänglich, doppelt gekerbt, beiderseits weichhaarig. Kelch kahl, mit rundlichen, sehr stumpfen, breit-häutig-berandeten Zipfeln. Blumenkrone braungrün. Blütezeit Juni bis August. Höhe 50 bis 100 cm. ⊙. In trockenen Bergwäldern, an Zäunen, in Schlesien, Mähren und den österreichischen Alpen. **S. Scopolii** Hoppe, **Scopolis Braunwurz.**

B. Stengel und Blattstiele breit geflügelt.

1. Blätter stumpf-gekerbt, herzförmig-länglich, abgerundet-stumpf, oft an ihrem Grunde mit 1 bis 2 kleinen Blättchen geöhrelt, kahl. — Kelchzipfel breit-häutig-berandet. Blumenkrone purpurbraun, an ihrem Grunde grün. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 60 bis 125 cm. ♃. An Gräben und Sümpfen; im Rheinthale. **S. Balbisii** Hornemann, **Balbis Braunwurz.**

2. Blätter scharf-gesägt, am Grunde ganzrandig oder mit kleineren Zähnen, eilänglich oder herz-eiförmig, kahl. — Kelchzipfel breit-häutig-berandet. Blumenkrone ziemlich lebhaft-hellrot, am Grunde grünlich. Blütezeit Juli bis Oktober. Höhe 60 bis 125 cm. ♃. An Ufern, in Gräben; verbreitet. (S. alata Gilibert?; S. Ehrharti Stevens.) **S. umbrosa** Du Mortier, **Schatten-Braunwurz.**

Ändert ab: Stengel sehr breit geflügelt. Untere Blätter stumpflich-gekerbt; mittlere und obere scharf-gesägt. Staminodium fast dreimal so breit wie lang. Zerstreut. **S. Neesii** Wirtgen, **Nees' Braunwurz.**

II. Das Staminodium unter der Oberlippe ist schmal, linealisch oder lanzettlich, spitz oder fehlend.

1. Oberlippe der Blumenkrone nur ein Drittel so lang wie die Röhre. Rispe mit fast sitzenden Drüsen. Blätter fiederschnittig, mit ungleich- und eingeschnitten-gezähnten Abschnitten; kahl. — Kelchzipfel rundlich, breit-häutig-berandet. Blumenkrone klein, violett, mit weissberandeten Zipfeln. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. Schweiz, am Ober- und Mittelrhein, Tirol, Krain, Österreichisches Küstengebiet. **S. canina** L., **Hunds-Braunwurz.**

2. Oberlippe der Blumenkrone mehr als halb so lang wie die Röhre. Rispe mit deutlich gestielten Drüsen. Blätter zum Teil doppeltfiederschnittig. — Kelchzipfel sehr stumpf, breit häutig-berandet. Blumenkrone ziemlich gross, violett. Blütezeit Juni, Juli. Höhe

XIV, 2. 123. Scrophulariaceae.



499. Mimulus luteus L. **Gelbe Gauklerblume.**

20 bis 30 cm. ⊙. (♃ ?). In Alpenthälern. (S. canina var. β De Candolle.) S. **Hoppii** Koch, **Hoppes Braunwurz.**

Gattung 653: Limosella Lindern, Schlammling. (XIV, 2; selten II, 1.)

3 bis 5 cm hohes, fadenförmige Ausläufer treibendes, kahles Pflänzchen. Blätter grundständig, langgestielt, spatelig-linealisch, meist länger als der vielblütige Schaft. Kelch fünfzähnig. Blumenkrone sehr klein, glockig-radförmig, mit regelmässig-fünfteiligem Saume und offenem Schlunde, weisslich oder hellviolett. Mitunter verkümmern 2 Staubblätter. Frucht eine einfächerige, fachspaltig-zweiklappige Kapsel. Blütezeit Juli bis September. ⊙. Auf überschwemmten Plätzen, an Teichrändern, in Pfützen und feuchten Waldungen. **L. aquatica** L., **Gemeiner Schlammling.**

Gattung 654: Mimulus L., Gauklerblume. (XIV, 2.)

Kahles, seltener klebrig-weichhaariges Kraut. Stengel vom Grunde an in mehrere ausgebreitete Zweige aufgelöst. Blätter gegenständig, kreis- oder eiförmig, meist ausgebissen-gezähnelt; untere leierförmig, gestielt; obere mit breitem, bisweilen herzförmigem, stengelumfassendem Grunde sitzend. Blüten einzeln in den Blattachseln, langgestielt. Kelch röhrig, kantig, ungleich-fünfzähnig. Blumenkrone ansehnlich, röhrig, mit zweilippigem Saume; Oberlippe zwei-, Unterlippe dreilappig; gelb, oft blutrot gefleckt. Kapsel vielsamig, zweifächerig, fachspaltig, zweiklappig. Blütezeit Juli, August. ♃. Aus Mexiko und Nordamerika stammend; verwildert an Flussufern. (M. guttatus De Candolle; M. rivularis Nuttall.) **M. luteus** L., **Gelbe Gauklerblume.***)

Gattung 655: Gratiola L., Gnadenkraut. (II, 1.)

Wurzelstock ausläuferartig-kriechend, stielrund, gegliedert, ästig. Stengel aufrecht oder aufsteigend, einfach oder ästig. Blätter sitzend, lanzettlich, spitz, vorne gesägt, kahl wie die ganze Pflanze. Blüten einzeln in den Blattachseln. Kelch von 2 Vorblättern gestützt, fünfteilig, mit schmalen, spitzen Abschnitten. Blumenkrone weiss oder rötlich, trichterig, mit vierspaltigem, fast zweilippigem Saume; Oberlippe mit einem breiteren, ausgerandeten Lappen; Unterlippe dreilappig. Schlund offen. Die längeren Staubfäden sind unfruchtbar: Staminodien. Kapsel vielsamig, zweifächerig, fachspaltig-zweiklappig. Blütezeit Juli, August. Höhe 15 bis 30 cm. ♃.

*) Tafel 499. Mimulus luteus L. A Blütenzweig; 1 Blüte; 2 Blütenlängsschnit; 3 u. 4 Staubblätter; 5 Stempel; 6 Fruchtknotenquerschnitt. 1 bis 6 vergrössert.

An Ufern, auf sumpfigen Wiesen; zerstreut. Wurzel und Kraut sind giftig, letzteres ist offizinell. **G. officinalis** L., **Gemeines Gnadenkraut.***)

Gattung 656: Lindernia Allioni, **Lindernie.** (XIV, 2.)

Meist mehrstengeliges, rasiges Kraut mit liegenden oder aufsteigenden, vierkantigen, 5 bis 15 cm langen Stengeln. Blätter gegenständig, sitzend, länglich-eiförmig, ganzrandig, dreinervig, kahl wie die ganze Pflanze, trübgrün, oft rötlich, etwas fleischig. Blüten einzeln, blattachselständig. Kelch fünfteilig. Blumenkrone sehr klein, hinfällig, zweilippig; Oberlippe ausgerandet, Unterlippe dreispaltig; Schlund zusammengezogen; weiss, mit rötlichem Saume. Kapsel einfächerig, vielsamig, fachspaltig-zweiklappig. Blütezeit Juli bis September. ⊙. An Ufern und feuchten, sandigen Stellen; selten und unbeständig. **L. pyxidaria** Allioni, **Büchsenfrüchtige Lindernie.**

Gattung 657: Digitalis Tournefort, **Fingerhut.** (XIV, 2.)

Giftige, aufrechte, meist einfache Kräuter mit zerstreuten Blättern. Kelch fünfteilig. Blumenkrone glockig, mit schiefem, unregelmässig-fünfspaltigem, fast zweilippigem Saume; Oberlippe ungeteilt, ausgerandet oder zweizähnig; Unterlippe dreispaltig, oft mit grösserem Mittelzipfel. Staubbeutel zweifächerig, mit gespreizten, zuletzt zusammenfliessenden Fächern. Kapsel vielsamig, zweifächerig, zweiklappig.

A. Blumenkrone röhrig-glockig; Mittellappen der Unterlippe weit kürzer als die Kronröhre, höchstens halb so lang wie diese.

I. Stengel und Blütenstielchen behaart. Schlund glockig oder röhrig-glockig.

A. Blumenkrone auswendig völlig kahl.

a. Blumenkrone purpurn, auf der Unterseite mit dunkleren, weissumrandeten Punkten, selten ganz weiss; inwendig behaart. — Die zweijährige Wurzel treibt im ersten Jahre eine grundständige Rosette, in den ziemlich langen Stiel verschmälerter, eilänglicher, stumpfer Blätter; im zweiten den 30 bis 125 cm hohen, meist einfachen, seltener verästelten Stengel. Untere Stengelblätter in den Stiel verschmälert, obere sitzend, eilanzettlich, gekerbt, unterseits, wie auch der Stengel und die Blütenstiele, filzig. Blüten in endständiger, einseitswendiger Traube, in den Achseln lanzettlicher Deckblättchen, nickend.

*) Tafel 500. Gratiola officinalis L. A blühende Pflanze; B Fruchtzweig; 1 aufgeschnittene Blumenkrone mit den Staubblättern; 2 fruchtbare Staubblätter; 3 Stempel; 4 desgl. im Längsschnitte; 5 Querschnitt durch den Fruchtknoten; 6 aufgesprungene Kapsel; 7 Same; 8 desgl. im Längsschnitte. 1 bis 8 vergrössert.

II, 1. (XIV, 2) 123. Scrophulariaceae



500. Gratiola officinalis L.

Gemeines Gnadenkraut.

XIV, 2. 123. Scrophulariaceae.



Rother Fingerhut. 501. Digitalis purpurea L.

Unterlippe der Blumenkrone kurz-eiförmig, abgerundet. Blütezeit Juli bis August. In lichten Gebirgswäldern im westlichen Teile des Gebietes bis an die Schweiz; in dieser nur in Gärten und bisweilen verschleppt. Die Blätter sind offizinell. **D. purpurea** L., **Roter Fingerhut.***)

b. Blumenkrone gelb, hellpurpurn-überlaufen oder ganz hellrot. (D. purpurascens Roth.) **D. purpurea × lutea** G. Meyer.

B. Blumenkrone auswendig behaart.

a. Blumenkrone auswendig drüsenhaarig.

1. Blumenkrone trüb-schwefelgelb, innen mit einem bräunlichen Adernetze. — Stengel oberwärts und Blütenstiele drüssig behaart. Blätter länglich-lanzettlich, gesägt, weichhaarig, gewimpert. Blumenkrone erweitert-glockig; Mittelzipfel der Unterlippe doppelt so breit wie die seitlichen. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 30 bis 125 cm. ♃. In Bergwäldern, auf trockenen Waldstellen; zerstreut. (D. ochroleuca Jacquin; D. grandiflora Lamarck.) **D. ambigua** Murray, **Blassgelber Fingerhut.**

2. Blumenkrone ockergelb, innen mit einem schwachen, bräunlichen Adernetze und an der Einfügungsstelle der Staubblätter jederseits mit einem breiten, rostfarbenen Streifen. (D. media Roth.) **D. ambigua × lutea** G. Meyer.

b. Blumenkrone auswendig wollig-zottig, ockergelb, innen rotgeadert. — Stengel oberwärts wollig-zottig. Blätter lanzettlich, entfernt-gezähnelt, gewimpert, sonst kahl. Mittelzipfel der Unterlippe der Blumenkrone ein Drittel so lang wie das Rohr. Blütezeit Juli. ⊙. Bergabhänge bei Fiume. (D. ambigua × lanata oder D. ambigua × laevigata G. Meyer; D. lutea × purpurea Wirtgen.) **D. fuscescens** Waldstein-Kitaibel, **Braunwerdender Fingerhut.**

II. Stengel und Blütenstielchen kahl. Schlund nur wenig erweitert, Blumenkrone daher fast trichterförmig; letztere gelb, ungefleckt, aussen kahl, innen bärtig. — Blätter länglich-lanzettlich, gesägt, gewimpert, sonst kahl. Zipfel der Unterlippe eiförmig, die seitlichen spitz. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 60 bis 100 cm. ⊙. Auf steinigen und waldigen Abhängen im mittleren und südlichen Teile des Gebietes; zerstreut. **D. lutea** L., **Gelber Fingerhut.**

*) Tafel 501. Digitalis purpurea L. AB Teile der blühenden Pflanze 1 Blütenlängsschnitt; 2 Staubblätter: a jüngeres, b reiferes; 3 Stempel; 4 Fruchtknotenlängsschnitt; 5 Fruchtknotenquerschnitt; 6 aufgesprungene Kapsel im Kelche; 7 Same; 8 desgl. im Längsschnitte. 2 bis 5, 7 und 8 vergrössert.

B. Blumenkronröhre kurz-glockig, fast kugelig; Mittellappen der Unterlippe so lang oder fast so lang wie die Röhre, viel länger als die Seitenzipfel.

I. Blumenkrone aussen kahl, ockergelb, braunpunktiert; Unterlippe weiss, grünlich-geadert. — Blätter lanzettlich, entfernt-gezähnelt oder ganzrandig, wie der Stengel kahl. Blütezeit Juli. Höhe 30 bis 100 cm. ⊙. Auf felsigen Abhängen in Krain und bei Fiume. **D. laevigata** Waldstein-Kitaibel, **Glatter Fingerhut.**

II. Blumenkrone aussen drüsenhaarig.

1. Stengel oberwärts nebst Blütenstielen oft auch den oberen Blättern weiss-wollig. Blumenkrone hellbräunlich-violett, inwendig dunkelbraun-netzaderig, unterster Zipfel weiss. — Blätter lanzettlich, ganzrandig; untere kahl, unterwärts oft zottig-gewimpert. Kelchzipfel lanzettlich, spitz. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 30 bis 60 cm. ⊙ (♃ ?). An buschigen, grasigen Stellen trockener Hügel in Niederösterreich und Mähren; selten. **D. lanata** Ehrhart, **Wollhaariger Fingerhut.**

2. Stengel und Blätter kahl; letztere höchstens gewimpert. Blumenkrone hellrostfarben, innen am Saume dunkel-netzaderig. — Blätter länglich-lanzettlich. Kelchzipfel länglich, abgerundet, breitrandhäutig. Blütezeit Juli, August. Höhe 60 bis 150 cm. An felsigen, buschigen Stellen; im wärmeren Krain; selten bei Wien. **D. ferruginea** L., **Rostfarbener Fingerhut.**

Gattung 658: Paederota L., Menderle. (II, 1.)

Blätter gegenständig, kurzgestielt bis fast sitzend, gesägt. Blüten in endständigen, ährenartigen Trauben. Kelch gleichmässig fünfteilig. Blumenkrone röhrig-trichterig, zweilippig; Oberlippe ganz oder ausgerandet; Unterlippe dreilappig bis dreiteilig. Schlund kahl. Staubbeutel zweifächerig; die Fächer zuletzt zusammenfliessend. Kapsel vielsamig, fachspaltig-zweiklappig.

1. Blumenkrone blau oder rosa; deren Oberlippe ganz. Staubblätter bedeutend länger als die Krone. Blätter eiförmig bis kreisrund. — Blütezeit Juni, Juli. Höhe 10 bis 15 cm. ♃. Felsspalten der Österreichischen Alpen. **P. Bonarota** L., **Blaues Menderle.**

2. Blumenkrone gelb; deren Oberlippe ausgerandet. Staubblätter nur wenig länger als die Krone. — Untere Blätter eirundlich; obere länglich, lang-zugespitzt. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 10 bis 20 cm. ♃. Auf Alpenfelsen in Untersteiermark und Krain. **P. Ageria** L., **Gelbes Menderle.**

Gattung 659: Wulfenia Jacquin, Wulfenia. (II, 1.)

Wurzelstock kriechend, ausdauernd, mit grundständiger Blattrosette. Grundblätter 10 bis 15 cm lang, länglich-abgerundet, nach dem kurzen Stiele hin verschmälert, grob-, meist doppelt-gekerbt, lederig. Aus deren Mitte entspringt der 15 bis 45 cm hohe, an seinem Grunde nackte, nach obenzu mit einigen zerstreuten, schuppenförmigen Blättern besetzte Blütenschaft, der in eine gedrungene Traube allseitswendig-hängender Blüten endigt. Kelch fünfteilig. Blumenkrone blau-violett, röhrig, mit zweilippig-rachenförmigem Saum, innen an der Unterlippe durch lange Haare bärtig. Die beiden Staubblätter entspringen im Schlunde unter der Oberlippe. Blütezeit Juli. Auf den Hochalpen Kärnthens; selten. **W. carinthiaca** Jacquin, **Kärnthener Wulfenia.**

Gattung 660: Erinus L., Leberbalsam. (XIV, 2.)

10 bis 20 cm hohes, ausdauerndes Alpenkraut. Grundständige Blätter rosettig, Stengelblätter abwechselnd; alle spatelförmig, vorne gekerbt-gesägt und wie die ganze Pflanze kahl. Stengel zu mehreren aus der Blattrosette aufsteigend, filzig-behaart. Blüten in einfachen Trauben. Kelch fünfblätterig. Blumenkrone violett-rot, präsentiertellerförmig mit ausgebreitetem Saume, dessen 5 Zipfel ausgerandet und ungefähr einander gleich sind. Narbe kugelig, jederseits mit einem flügelförmigen Zahne. Kapsel zweifächerig, vielsamig, scheidewandspaltig-zweiklappig, die Klappen zuletzt zweispaltig. Blütezeit Mai bis Juli. Auf grasigen Felsen der Alpen, Voralpen, des Jura. **E. alpinus** L., **Alpen-Leberbalsam.**

Gattung 661: Veronica Tournefort, Ehrenpreis. (II, 1.)

Kräuter. Kelch ungleich vier- bis fünfteilig. Blumenkrone radförmig, mit ungleich-vierspaltigem Saume; oberster Zipfel derselben meist breiter, unterster kleiner als die seitlichen; Schlund derselben offen. Kapsel meist ausgerandet, zweifächerig, fünfspaltig-zweiklappig oder wandbrüchig.

A. Blüten zu end- oder blattwinkelständigen Trauben vereint, nicht einzeln in den Blattachseln; jedoch gehen häufig (3. Stamm) die Laubblätter allmählich in die Blütendeckblätter über, sodass die untersten Deckblätter laubblattartig sind.

I. Blütentrauben alle achselständig (bei aphylla scheinbar endständig auf kurzem Stengel). 1. Stamm: **Chamaedrys.**

A. Kelch vierteilig.

1. Stengel und Blätter kahl, selten etwas drüsenhaarig. Wasser- und Sumpfpflanzen.

a. Blätter alle oder doch die der untersten nnd der seitenständigen Triebe kurz gestielt.

α. Stengel stielrund, aufsteigend, unterwärts wurzelnd, nicht hohl. Alle Blätter kurz gestielt. Blätter eiförmig, stumpf, schwach gekerbt-gesägt. — Blumenkrone blau. Kapsel rundlich, schwach ausgerandet. Blütezeit Mai bis August. Stengel 30 bis 60 cm lang. ♃. In Gräben. an sumpfigen Orten; häufig. **V. Beccabunga** L., **Bachbunge.**

β. Stengel fast vierkantig, aufrecht, aufsteigend oder flutend, hohl. Blätter des Hauptstengels sitzend, breit-eiförmig bis eilanzettlich, meist spitz, entfernt-kleingesägt bis fast gansrandig. — Blüten in gedrungener Traube. Blumenkrone hellblau mit dunkleren Adern. Fruchtstiele im spitzen Winkel abstehend. Blütezeit Mai bis August. Stengellänge 15 bis 50 cm. ♃. In Gräben, an Ufern; verbreitet. **V. Anagallis** L., **Gauchheil-Ehrenpreis.**

Bei der Abart **anagalliformis** Boreau ist die Blütentraube drüssenhaarig.

b. Blätter alle sitzend.

α. Blütentrauben gegenständig. Kapsel länger als breit (Abarten von V. Anagallis L.?).

a. Stengel hohl. Kapsel rundlich-elliptisch, kaum länger als die lanzettlichen Kelchzipfel. — Blumenkrone weisslich oder hellrötlich. Fruchtstiele wagerecht abstehend. Blütezeit Mai bis August. Stengel bis 100 cm hoch. ♃. In Gräben, an Ufern; verbreitet. **V. aquatica** Bernhardi, **Wasser-Ehrenpreis.**

b. Stengel nicht hohl. Kapsel eiförmig, länger als die lanzettlichen Kelchzipfel. — Blumenkrone weiss, bläulich-gefleckt. Fruchtstiele fast wagerecht abstehend, oft an ihrer Spitze etwas aufsteigend. Blütezeit Mai bis August. Höhe bis 60 cm. ♃. An schlammigen, trocken gewordenen Ufern. **V. anagalloïdes** Gussone, **Gauchheilähnlicher Ehrenpreis.**

β. Blütentrauben einzeln, wechselständig, sehr locker, Kapsel breiter als lang, zusammengedrückt, ausgeschnitten zweilappig. — Blätter lineal-lanzettlich, spitz, gezähnelt. Blumenkrone weisslich rötlich- oder blau-geadert. Fruchtstiele abstehend oder zurückgeschlagen. Blütezeit Juni

bis September. Höhe 5 bis 30 cm. ♃. In Gräben, Sümpfen, Teichen; verbreitet. V. **scutellata** L., **Schildfrüchtiger Ehrenpreis.**

Bei der Abart (parmularia Poiteau und Turpin) **pilosa** Vahl, **Zottiger Schildfrüchtiger Ehrenpreis** sind Stengel und Blütenstiele, bisweilen auch Kelche und Kapselrand, zottig.

2. Stengel und Blätter behaart.

a. Stengel mit 2 Reihen von Zottenhaaren besetzt. Blätter beiderseits dicht-kurz-haarig. — Stengel aufsteigend. Blätter fast sitzend, eiförmig, gekerbt-gesägt. Blumenkrone lebhaft blau mit dunkleren Adern. Kapsel dreieckig-umgekehrt-herzförmig, gewimpert. Blütezeit April bis Juni; zuweilen auch im Herbste. Höhe 15 bis 30 cm. ♃. Auf trockenen Triften, in Wiesen und Wäldern; häufig. **V. Chamaedrys** L., **Gamander-Ehrenpreis.**

b. Stengel zerstreut-behaart.

α. Stengel sehr klein, selten mehr als 3 cm lang; Blätter daher scheinbar grundständig; rosettig - zusammengedrängt. — Blüten meist zu 2 bis 4, in einer einzigen (selten in 2), aus der obersten Blattachsel entspringenden und daher scheinbar endständigen Traube. Kapsel umgekehrt-herzförmig, kürzer als ihr Stielchen. — Blätter umgekehrt-eiförmig-elliptisch, schwach gekerbt-gesägt. Blumenkrone dunkelblau, dunkler gestreift. Blütezeit Juni bis August. ♃. Im Felsgeröll der Hochalpen; selten mit den Flüssen abwärtssteigend. V. **aphylla** L., **Blattloser Ehrenpreis.**

β. Stengel deutlich entwickelt. Blätter entfernter von einander stehend.

a. Stengel aufrecht. Blätter sitzend. Kapsel zusammengedrückt, fast kreisrund, ausgerandet. — Blätter herzeiförmig, scharfgesägt, obere lang-zugespitzt. Blumenkrone hellblau oder rötlich mit dunklen Streifen. Höhe 30 bis 70 cm. ♃. In Gebirgswäldern der Alpen; seltener mit den Flüssen in die Ebene hinabsteigend. (V. latifolia L.; V. latifolia Scopoli.) V. **urticifolia** Jacquin, **Nesselblätteriger Ehrenpreis.**

b. Stengel aus kriechendem Grunde aufsteigend. Blätter mehr oder weniger lang gestielt.

aa. Blätter kurz gestielt. Kapsel dreieckig, umgekehrt-herzförmig, stumpf-ausgerandet. — Stengel rauhhaarig. Blätter umgekehrt-eiförmig, elliptisch oder länglich, gesägt. Blüten in reicher Traube hellblau, dunkler geadert, selten ganz weiss. Blütezeit Juni bis Herbst. Stengellänge 15 bis 30 cm. ♃. Auf Triften, in Waldlichtungen; verbreitet. V. **officinalis** L., **Gebräuchlicher Ehrenpreis.***)

bb. Blätter ziemlich lang gestielt. Kapsel an ihrer Spitze und am Grunde ausgerandet, quer breiter als hoch, gewimpert. — Stengel zerstreut-behaart. Blätter eiförmig, gekerbt-gesägt. Blumenkrone weisslich-blau, dunkler gestreift. Stengellänge 15 bis 25 cm. Blütezeit Mai, Juni. ♃. In schattigen Laubwäldern (auch in der Ebene). V. **montana** L., **Berg-Ehrenpreis.**

B. Kelch fünfteilig, fünfter Zipfel klein. Kapsel umgekehrt-eiförmig.

1. Blätter aus fast herzförmigem Grunde sitzend. — Stengel aufrecht oder doch nur am Grunde etwas gebogen, unterwärts zweizeilig, oberwärts ringsum flaumhaarig. Blätter eiförmig oder länglich, eingeschnitten-gesägt. Blumenkrone himmelblau. Kapsel gewimpert. Blütezeit Juni, Juli. Höhe etwa 30 cm. ♃. Auf trockenen, sonnigen Abhängen und Wiesen, an Waldrändern; zerstreut. (V. Teucrium L.; V. latifolia maior Schrader) **V. latifolia** Koch (auctorum) **Breitblätteriger Ehrenpreis.****)

 Die Abart **latifolia minor** Schrader, **Kleiner Breitblätteriger Ehrenpreis** hat meist längliche, am Grunde abgerundete Blätter.

2. Blätter alle oder wenigstens die oberen kurzgestielt.

 a. Unfruchtbare Stengel niedergestreckt, blütentragende aufstrebend. Blätter lineal-lanzettlich, kurzgestielt, gekerbt-gesägt. Kapsel umgekehrt-eiförmig, schwach-ausgerandet. — Blumenkrone hellblau. Stengellänge 10 bis 20 cm. ♃. Auf sonnigen Abhängen, an Rainen; zerstreut. **V. prostrata** L., **Niedergestreckter Ehrenpreis.**

 b. Stengel sämtlich aufrecht oder aus bogigem Grunde aufstrebend. Blätter lanzettlich, kurzgestielt, entfernt-, oft ein-

*) Tafel 502 A. Veronica officinalis L. Blühende Pflanze.

**) Tafel 502 B. Veronica latifolia Koch. Blühende Pflanze.



502.

A. Veronica officinalis L.

Gebräuchlicher Ehrenpreis.

B. Veronica latifolia Koch.

Breitblätteriger Ehrenpreis.

Bayerische Staatsbibliothek MÜNCHEN

geschnitten-gesägt. — Weichhaarige Pflanze. Blumenkrone blau. Stengellänge 20 bis 40 cm. ♃. Auf sonnigen, trockenen Hügeln. (Scheint im eigentlichen Österreich zu fehlen.) **V. austriaca** L., **Österreichischer Ehrenpreis.**

Besondere, namentlich in Krain und südlicher vorkommende Abarten sind:

α. Blätter lanzettlich bis lineal-lanzettlich.

a. Blätter entfernt-gekerbt-gesägt. (V. Schmidtii Römer und Schultes.) **V. dentata** Schmidt, **Gezähnter Österreichischer Ehrenpreis.**

b. Blätter fiederspaltig-gezähnt, mit zum Teil linealischen Zipfeln. (V. pinnatifida Koch.) **V. polymorpha** Willdenow, **Vielgestaltiger Österreichischer Ehrenpreis.**

β. Blätter eilanzettlich. Blätter doppelt-fiederspaltig.

a. Kapsel kahl. (V. bipinnatifida Koch.) **V. multifida** L., **Vielspaltiger Österreichischer Ehrenpreis.**

b. Kapsel behaart. (V. trichocarpa Römer und Schultes.) **V. pilocarpa** Link, **Behaartfrüchtiger Österreichischer Ehrenpreis.**

II. Blütentrauben wesentlich endständig; daneben mitunter noch blattwinkelständige Trauben.

A. Rohr der Blumenkrone länger als sein Querdurchmesser, so lang oder fast so lang wie der etwas zweilippige Saum. Kelch vierteilig. Wurzelstock ausdauernd. 2. Stamm: **Pseudo-Lysimachium.**

1. Blütentraube ziemlich locker; Blütendeckblättchen kürzer, höchstens ebenso lang wie die Blütenstielchen. Blätter lanzettlich, einfach- oder fast doppelt-gesägt, gegenständig oder zu 3 bis 4 quirlig. — Blumenkrone blau. Kapsel rundlich, aufgedunsen. Blütezeit Juli, August. Höhe 60 bis 125 cm. ♃. In Bergwäldern; sehr selten. **V. spuria** L., **Unechter Ehrenpreis.**

 Die Abart **foliosa** Waldstein-Kitaibel, **Beblätterter Unechter Ehrenpreis** hat eilanzettliche, doppelt- und ungleichgesägte Blätter und einen weichhaarigen Stengel.

 Die Abart **paniculata** L., **Rispentragender Unechter Ehrenpreis** hat langgestielte Blüten und lanzettliche, entfernt- und oft ungleich-gesägte Blätter.

2. Blütentraube sehr gedrungen; Blütendeckblättchen länger wie die Blütenstielchen. Blätter scharf-gesägt oder aber an der Spitze ganzrandig.

a. Blätter herz-lanzettlich, zugespitzt, bis zur Spitze scharf-, einfach- oder doppelt-gesägt; gegenständig oder zu 3 und 4 quirlig. — Stengel steif-aufrecht, weichhaarig-zottig. Blumenkrone blau. Blütezeit Juli, August. Höhe 60 bis 125 cm. ♃. Auf feuchten Wiesen, in Gräben und Gebüschen; zerstreut. **V. longifolia** L., **Langblätteriger Ehrenpreis.**

Bei der Abart **maritima** L., **Seestrands-Ehrenpreis** sind die Blätter schmal, am Grunde abgerundet oder fast keilförmig.

b. Blätter eiförmig oder lanzettlich, gekerbt-gesägt, mit ganzrandiger Spitze; gegenständig. — Stengel aufsteigend, behaart. Blumenkrone blau. Blütezeit Juni bis August. Höhe 15 bis 40 cm. ♃. Auf trockenen Triften, an Rainen; zerstreut. **V. spicata** L., **Ährentragender Ehrenpreis.**

Besondere Abarten sind:

α. Untere Blätter länglich, am Grunde keilig. Kelch kahl, gewimpert. **V. squamosa** Presl, **Schuppiger Ährentragender Ehrenpreis.**

β. Untere Blätter ei- fast herzförmig. **V. hybrida** L., **Bastard-Ährentragender Ehrenpreis.**

γ. Untere Blätter eilänglich, obere länglich, alle glänzend, etwas lederig, im Herbste oft purpurn überlaufen. Blumenkrone blass-himmelblau, selten rosenfarben; deren Zipfel beim Aufblühen vorgestreckt; der obere, grössere zusammengefaltet, die Befruchtungswerkzeuge einschliessend; die 3 übrigen gewunden oder an der Spitze zurückgerollt. Auf trockenen Hügeln und offenen Waldstellen Österreichs; selten. Wohl eine selbständige Art. (V. cristata Bernhardi?) **V. orchidea** Crantz, **Orchisblütiger Ehrenpreis.**

B. Blumenkronröhre sehr kurz. Stengelblätter meist allmählich in die Deckblätter übergehend, sodass die unteren Deckblätter laubblattartig sind. Fruchtstiele aufrecht oder aufrecht-abstehend. Kelch vierteilig. Wurzelstock ausdauernd oder einjährig. 3. Stamm: **Veronicastrum.**

1. Samen beckenförmig-vertieft.

a. Unterste Blätter eiförmig, mittlere fingerförmig, drei- bis fünfteilig, oberste lanzettlich. — Stengel aufrecht, meist am Grunde aufsteigend-verzweigt, nebst den Blättern drüsen-

haarig-klebrig, wie die Äste locker- und reichblütig. Blütenstielchen aufrecht-abstehend. Blumenkrone blau. Kapsel rundlich-umgekehrt-herzförmig, gedunsen. Blütezeit März bis Mai. Höhe 8 bis 15 cm. ⊙. Auf Äckern; häufig. **V. triphyllos L., Dreierlei-blätteriger Ehrenpreis.***)

b. Untere und mittlere Blätter herz-eiförmig, gekerbt-gesägt, stumpf; obere lanzettlich. — Der vorigen sehr ähnlich. Blumenkrone dunkelblau. Kapsel eirund-umgekehrt-herzförmig. Blütezeit April, Mai. Höhe 10 bis 25 cm. ⊙. Auf Äckern, im westlichen und südlichen Teile des Gebietes. **V. praecox** Allioni, **Frühzeitiger Ehrenpreis.**

2. Samen flach oder etwas gewölbt-schildförmig, nicht beckenförmig-vertieft.

a. Untere Blätter kurzgestielt, rosettig-angeordnet, bedeutend grösser als die oberen, gegenständigen, sitzenden. Blütentraube kurz und armblütig, doldig, von gegliederten Haaren zottig. — Stengel und Blätter rauhhaarig; letztere umgekehrt-eiförmig, bis umgekehrt-eilänglich, lederig, gekerbt. Blumenkrone trübblau. Kapsel eiförmig, kaum ausgerandet. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 5 bis 15 cm. ♃. An grasigen Abhängen der Voralpen und der Sudeten. **V. bellidioïdes L., Massliebchenblätteriger Ehrenpreis.**

b. Untere Blätter nicht bedeutend grösser, oft kleiner als die oberen, auch nicht rosettig-angeordnet, oder zur Blütezeit schon verwelkt.

α. Traube wenig-, fünf- bis zehnblütig, wenigstens zur Blütezeit kurz, oft doldentraubig. Kapsel kaum oder nur schwach ausgerandet.

aa. Stengel krautig. Trauben stets kurz. Blüten klein, 5 bis 7 mm breit. Griffel ein drittel bis halb so lang als die Kapsel. — Stengel aufsteigend, weichhaarig oder unterwärts kahl, drüsenlos. Blätter elliptisch, ganzrandig oder gekerbt. Blumenkrone violettblau. Kapsel länglich-umgekehrt-eiförmig. Blütezeit Juli, August. Höhe 5 bis 10 cm. ♃. Auf Felsen der Alpen, des Jura, der Sudeten. **V. alpina L., Alpen-Ehrenpreis.**

*) Tafel 503B. Veronica triphyllos L. Kleines, nicht am Grunde verzweigtes Pflänzchen.

bb. Stengel am Grunde halbstrauchartig-holzig. Blütentrauben in voller Blüte mehr oder weniger verlängert. Blüten 10 bis 12 mm breit. Griffel etwa halb so lang wie die Kapsel.

αα. Blütentrauben drüsenhaarig. Blumenkrone hellrot mit dunkleren Adern. — Blätter länglich, schwach gekerbt, gegenständig. Blütezeit Juli, August. Höhe 10 bis 20 cm. ♃. Auf steinigen Orten der Alpen und Voralpen. (V. frutescens Scopoli.) **V. fruticulosa L., Strauchiger Ehrenpreis.**

ββ. Blütentrauben mit gegliederten aber drüsenlosen Haaren. Blumenkrone blau, im Schlunde mit einem dunkel-purpurnen Ringe. — Blätter länglich oder elliptisch, schwach gekerbt, gegenständig. Blütezeit Juli, August. Höhe 15 bis 20 cm. ♃. Auf grasigen Felsabhängen der Alpen, Voralpen, der Vogesen, des Schwarzwaldes. **V. saxatilis** Scopoli, **Felsen-Ehrenpreis.**

β. Trauben reichblütig, ährenförmig-verlängert.

aa. Kapsel breiter als lang.

αα. Kapsel stumpf-ausgerandet. Mittlere Blätter eiförmig oder länglich, schwach-gekerbt; unterste kleiner, rundlich, wie die oberen lanzettlichen ganzrandig. Blütenstielchen ungefähr halb so lang wie der Kelch. — Blumenkrone weisslich, blauaderig. Blütezeit Mai bis September. Höhe 10 bis 20 cm. ♃. Auf feuchten Sandplätzen, Wiesen und Triften verbreitet. **V. serpyllifolia L., Quendelblätteriger Ehrenpreis.**

ββ. Kapsel ziemlich flach, halbzweispaltig. Blätter eiförmig, etwas gekerbt; die blütenständigen lanzettlich, ganzrandig. Blütenstielchen noch einmal so lang als der Kelch. — Blumenkrone blau. Blütezeit April, Mai. Höhe 8 bis 20 cm. ⊙. Auf Äckern, namentlich im südlichen Teile des Gebietes; im mittleren sehr selten. **V. acinifolia L., Thymianblätteriger Ehrenpreis.**

bb. Kapsel höchstens ebenso breit als lang, umgekehrt-herzförmig.

αα. Mittlere Blätter fiederspaltig; unterste eiförmig, ungeteilt, oberste lanzettlich, ganzrandig. — Kurzhaarige, oberwärts drüsige Pflanze. Blumenkrone sehr klein, blau. Kapsel kreisförmig, gewimpert. Blütezeit April, Mai. Höhe 5 bis 10 cm. ⊙. Auf Sandboden; meist verbreitet. **V. verna** L., **Frühlings-Ehrenpreis.**

Abarten sind:

a. Blätter fleischig. **V. succulenta** Allioni, **Fleischig-blätteriger Frühlings-Ehrenpreis.**

b. Stengel einfach, alle Blätter ungeteilt, ganzrandig. (V. polygonoïdes Lamarck.) **V. Bellardii** Wulfen, **Bellardis Frühlings-Ehrenpreis.**

ββ. Mittlere Blätter nicht fiederspaltig.

a. Kapsel gewimpert.

aa. Kapsel kreisförmig. Hierher (siehe vorhin) **V. Bellardii** Wulfen, **Bellardis Frühlings-Ehrenpreis.**

bb. Kapsel umgekehrt-herzförmig, zweilippig. Blätter herz-eiförmig, gekerbt-gesägt, obere lanzettlich, ganzrandig. — Stengel liegend bis aufrecht, unterwärts zweizeilig behaart, oberwärts drüsig. Blumenkrone hellblau. Blütezeit April bis September. Höhe 10 bis 25 cm. ⊙. Auf Äckern und Triften; häufig. **V. arvensis** L., **Feld-Ehrenpreis.**

b. Kapsel ganz kahl, nicht gewimpert, umgekehrt-herzförmig. — Pflanze kahl oder oberwärts mit sitzenden Drüsen. Blätter keilförmig in den Blattstiel verlaufend; untere umgekehrt-eilänglich, schwach- oder wenig-gekerbt; obere lineallänglich, ganzrandig. Blumenkrone weiss oder hellblau. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 10 bis 25 cm. ⊙. Aus Nordamerika mit Getreide eingeführt und hier und da eingebürgert. **V. peregrina** L., **Fremder Ehrenpreis.**

B. Blüten einzeln in den Blattachseln. Stengel und untere Äste liegend-aufsteigend, am Grunde oft wurzelnd, unterste Blätter gegen-, obere wechselständig. Kelch vierteilig. Fruchtstiele zurückgekrümmt. Samen beckenförmig-vertieft. 4. Stamm: **Alsinoïdes.**

I. Kapsel etwa doppelt so breit als lang.

A. Kapsel stumpfwinkelig-ausgerandet, mit seitlich gespreizten Lappen, von erhabenen Adern netzförmig. — Blätter rundlich-eiförmig, am Grunde gestutzt oder etwas herzförmig, tiefgekerbt-gesägt. Fruchtstiele länger als das Tragblatt. Kelchzipfel eilanzettlich, spitz, sich an der reifen Kapsel nicht deckend. Blumenkrone gross, blau. Blütezeit März bis Mai; zum zweiten Male Juli bis Herbst Stengel bis 30 cm lang. ⊙. Auf Kulturboden; zerstreut. (V. persica Poiret; V. Buxbaumii Tenore.) **V. Tournefortii** Gmelin, **Tourneforts Ehrenpreis.**

B. Kapsel spitzwinkelig ausgerandet, mit nach vorne vorgestreckten Lappen.

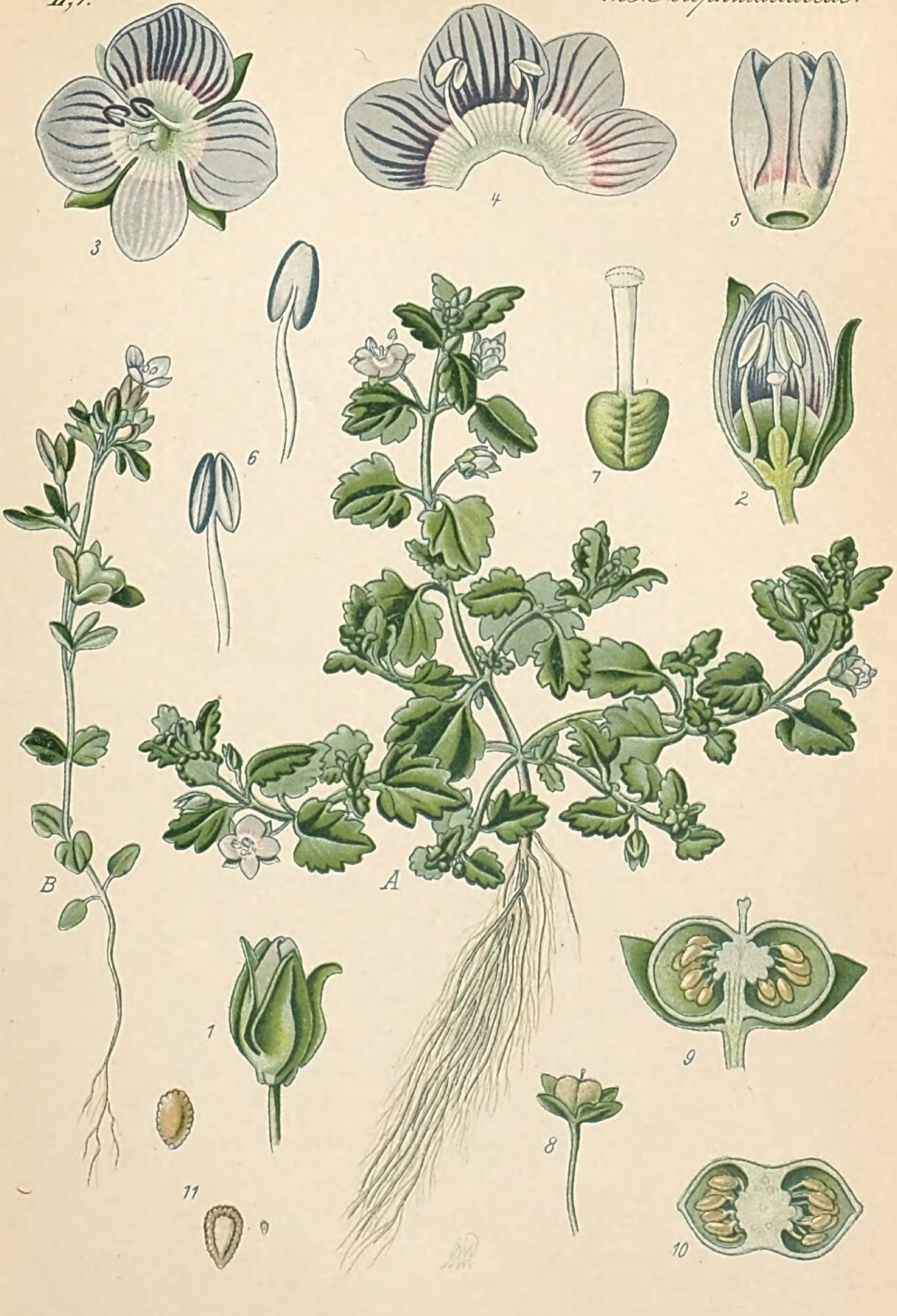
1. Kelchzipfel fast spatelig, stumpf, sich an der Kapsel nicht mit den Rändern deckend. Kapsel deutlich gekielt, dicht kurzhaarig, mit eingestreuten, längeren Drüsenhaaren; deren Fächer drei- bis achtsamig. -- Pflanze zottig-behaart. Untere Blätter gegen-, obere wechselständig, nicht glänzend. Blumenkrone dunkelblau. Blütezeit März bis Mai; im Herbste zum zweiten Male. Stengellänge bis 25 m. ⊙. Auf Äckern, in Weinbergen; zerstreut. **V. opaca** Fries, **Glanzloser Ehrenpreis.**

2. Kelchzipfel breit-eiförmig, spitzlich, auch an der Kapsel sich mit ihren Rändern deckend. Kapsel oft nicht gekielt, dicht-, kurz- und drüsenhaarig, deren Fächer etwa zehnsamig. — Blätter gegenständig, wie der Stengel etwas behaart, aber glänzend. Blumenkrone blau. Blütezeit März bis Mai, und August bis Oktober. Stengellänge 8 bis 25 cm. ⊙. Auf Äckern und Schutt, in Weinbergen; verbreitet. (V. didyma Tenore zum Teil.) **V. polita** Fries, **Glänzender Ehrenpreis.***)

II. Kapsel kaum breiter als lang.

A. Blätter herzförmig-länglich, gesägt-gekerbt, hellgrün, zerstreutbehaart, fettglänzend. Kapsel rundlich, mit gedunsenen, an der Naht etwas zusammengedrückten Lappen, auf beiden Seiten mit zerstreuten Drüsenhaaren besetzt und am Rande drüsig-gewimpert;

*) Tafel 503A. Veronica polita Fries. A blühende Pflanze. 1 Blütenknospe; 2 Blütenlängsschnitt; 3 Blüte von oben; 4 Blumenkrone und Staubblätter; 5 Blumenkrone; 6 Staubblätter; 7 Stempel; 8 Kapsel im Kelche (der Ausschnitt, in dem der Griffel steht, ist nicht tief und spitzwinkelig genug); 9 Kapsel im Längsschnitte; 10 desgl. im Querschnitte; 11 Samen. 1 bis 7, 9 bis 11 vergrössert.



503. A. Veronica polita Fries. B. Veronica triphyllos L.

Glänzender Ehrenpreis. Dreiblatt Ehrenpreis.

deren Fächer drei- bis achtsamig. — Kelchzipfel eilänglich, sich an der Kapsel nicht mit den Rändern deckend. Blumenkrone hellblau oder weiss. Stengel 10 bis 15 cm lang. ⊙. Auf Kulturland; zerstreut; fehlt in der Schweiz. (V. didyma Tenore zum Teil.) **V. agrestis** L., **Acker-Ehrenpreis.**

B. Blätter drei- bis fünf- und mehrlappig. Kapsel fast kugelig-vierlappig, nicht drüsenhaarig; deren Fächer ein- bis zweisamig.

1. Kapsel kahl, Kelchzipfel herzförmig, gewimpert. Blätter rundlich-herzförmig, drei- bis fünflappig. — Blumenkrone hellblau oder violett. Fruchtstiel vier- bis sechsmal so lang als der meist kahle Kelch. Blütezeit März bis Mai. Stengellänge bis 30 cm. ⊙. Auf Äckern verbreitet. **V. hederaefolia** L., **Epheublätteriger Ehrenpreis.**

 Bei der Abart **triloba** Opitz, **Dreilappig-Epheublätteriger Ehrenpreis**, sind die Blätter drei- bis fünflappig-tiefgekerbtgesägt, sind die Fruchtstiele nur zwei- bis dreimal so lang als der rauhhaarige Kelch und ist die Blumenkrone dunkelblau.

2. Kapsel behaart. Kelchzipfel elliptisch, gewimpert. Blätter klein- und viellappig, fast halbkreisförmig, mit schwach-herzförmigem Grunde, zerstreut-behaart, etwas fleischig. — Blumenkrone klein, weiss oder blassblau. Blütezeit März bis Mai. Stengellänge 30 bis 50 (?) cm. ⊙. Auf Kulturland und alten Mauern bei Triest und Salzburg; sehr selten. (V. cymbalariaefolia Vahl.) **V. Cymbalaria** Bodard, **Cymbel-blätteriger Ehrenpreis.**

Gattung 662: Tozzia L., Tozzia. (XIV, 2.)

Saftiges, fettglänzendes Alpenkraut. Stengel vierkantig, an den Kanten oder 2 gegenüberliegenden Seiten behaart. Blätter kreuzweise-gegenständig, sitzend, eiförmig, kerbig-gezähnt. Blüten in den oberen Blattachseln kleiner, durchblätterte Trauben bildend. Kelch röhrig. Blumenkrone hellgelb, Unterlippe mit roten Punkten, röhrig-trichterig, mit zweilippigem Saume; Oberlippe zwei-, Unterlippe dreilappig. Blütezeit Juni. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. An feuchten Orten der Alpen, Voralpen, des Jura, auf den Sudeten. **T. alpina** L., **Alpen-Tozzia.**

Gattung 663: Pedicularis Tournefort, Läusekraut. (XIV, 2.)

Kelch röhrig, glockig oder aufgeblasen, mit 2 bis 5 ungleichen, oft blattförmigen Zähnen oder Zipfeln. Blumenkrone rachenförmig; Oberlippe helmförmig; Unterlippe dreispaltig. Kapsel fast immer schief-eiförmig, vielsamig, zweifächerig, zweiklappig.

A. Blumenkronröhre walzlich, in einen glockenförmigen, durch die zusammenneigenden Lippen geschlossenen Schlund erweitert. Kapsel kugelig. 1. Stamm: **Sceptrum Carolinum.**

Wurzelstock vielköpfig. Stengel straff-aufrecht, 30 bis 100 cm hoch. Grundblätter rosettig-angeordnet, lang-gestielt, lanzettlich, fiederteilig, mit eilänglichen, stumpfen, doppelt-gekerbten Abschnitten. Stengelblätter in ein bis zwei, dreizähligen Quirlen, mitunter fehlend, den Grundblättern ähnlich oder einfacher. Blüten bis 4 cm lang in ährenförmigen Trauben. Blumenkrone schwefelgelb, am Rande der Unterlippe blutrot. Blütezeit Juni, August. ♃. Auf Torfwiesen; selten; fehlt in der Schweiz. **P. Sceptrum Carolinum L., Szepterförmiges Läusekraut, Kaiser Karls Szepter.**

B. Kronröhre walzlich, durch die Lippen nicht geschlossen. Kapsel schiefeiförmig.

I. Oberlippe der Blumenkrone gerade oder gebogen, mit stumpfem, helmförmigem Ende; letzteres nicht verbreitert, aber auch weder geschnäbelt, noch an seinem Ende jederseits in einen Zahn vorgezogen. 2. Stamm: **Recutita.**

a. Pflanze stengellos. — Blütentraube arm- und sehr grossblumig, sehr kurzgestielt, von den langgestielten, lanzettlichen, einfach-fiederschnittigen Blättern hoch überragt. Kelch halb fünfspaltig mit blattartigen Zähnen. Blumenkrone hellfleischfarben; deren Oberlippe am Rande zottig. Blütezeit April, Mai. ♃. An feuchten, warmen Gebirgsabhängen in Tirol, Kärnten, Krain. **P. acaulis** Scopoli, **Stengelloses Läusekraut.**

b. Pflanze nicht stengellos.

A. Stengelblätter und Blüten wirtelständig. — Kelch aufgeblasen, mit sehr kurzen Zähnen. Blätter tief-fiederspaltig. Blumenkrone rot. Blütezeit Juni bis August. Stengellänge 8 bis 15 cm. ♃. Auf feuchten, grasigen Stellen der Alpen und Voralpen. **P. verticillata L., Quirlblätteriges Läusekraut.**

B. Blätter und Blüten wechselständig.

1. Blumenkrone ganz schwefelgelb (namentlich auch Oberlippe ohne rote Flecken).

α. Kelch nicht gespalten, fünfzähnig mit bärtig-zottigen Kanten. Kronoberlippe rauhhaarig. Staubfäden an ihrer Spitze dichtbärtig. Blätter und untere Deckblätter doppeltfiederteilig, mit tief-fiederspaltigen Fiedern und lineal-lanzettlichen, eingeschnitten-gesägten Fiederchen. Blütezeit Juli, August. Höhe 15 bis 50 cm. ♃. An Geröllabhängen

der Alpen und Voralpen. **P. foliosa** L., **Blattreiches Läusekraut.**

β. Kelch halbzweispaltig, fast scheidenförmig, drei- bis fünfzähnig, vorne zottig. Kronoberlippe spärlich-behaart. — Im übrigen der vorigen ähnlich. Blütezeit Mai. Höhe bis über 100 cm. ♃. Auf den Alpen Südtirols, Südkrains, Mährens, des österreichischen Küstengebietes. **P. Hacquetii** Graf, **Hacquetis Läusekraut.**

2. Blumenkrone nicht ganz schwefelgelb.

α. Blumenkrone citrongelb; Oberlippe beiderseits unter der Spitze mit einem granat- oder dunkelpurpurroten Flecken, kahl. — Blätter fiederschnittig, mit eiförmigen, doppeltgekerbten Abschnitten. Kelch röhrig-glockig, zottig. Blütezeit Juni, Juli. Stengel 4 bis 10 cm hoch, am Grunde knollig-verdickt. In feuchten Felsspalten der Alpen und Voralpen; felhlt 'den Schweizer Centralalpen. **P. Oederi** Vahl, **Oeders Läusekraut.**

β. Blumenkrone rosa, purpurrot bis rostbraun.

aa. Blumenkrone rostbraun-purpurn. Oberlippe dunkler. Kelch kahl, glockenförmig, fünfteilig, mit ungleichen, ganzrandigen, lanzettlichen Zipfeln. — Blätter und untere Deckblätter fiederschnittig mit lanzettlichen, fiederspaltig-gezähnten Zipfeln. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 40 cm. ♃. Auf Alpenwiesen. **P. recutita** L., **Gestutztes Läusekraut.**

bb. Blumenkrone rosarot, Oberlippe dunkler. Kelch wollig, röhrig-glockig, fünfteilig, mit gleichgrossen, lanzettlich-pfriemlichen, ganzrandigen Zipfeln. — Blätter fiederschnittig mit lineal-lanzettlichen, scharfgesägten Abschnitten. Blütezeit Juli, August. Höhe 10 bis 15 cm. Auf den Kalkalpen von Tirol, Steiermark und Kärnten.

II. Oberlippe der Blumenkrone entweder geschnäbelt oder jederseits an ihrem Ende in einen Zahn vorgezogen.

A. Oberlippe der Blumenkrone gebogen, an ihrem kurzen und abgestutzten Ende jederseits in einen pfriemlichen oder stachelförmigen Zahn vorgezogen. 3. Stamm: **Dentata.**

a. Blumenkrone rosa- bis purpurrot.

1. Stengel bereits dicht über dem Wurzelstock verästelt. Kelchzähne oder Kelchlappen blattartig-kraus.

α. Kelch fünfzähnig. — Mitteltrieb (Hauptstengel) aufrecht, Seitentriebe niederliegend, am Grunde der Stengel einige eiförmige, ganzrandige oder gekerbte Schuppenblätter. Laubblätter fiederschnittig mit länglichen, fiederspaltig-gelappten Abschnitten. Blumenkrone hellrot. Stengellänge 10 bis 15 cm. ⊙, zuweilen ♃ und dann ohne Mitteltrieb. Auf moorigen, torfigen Wiesen, feuchten Waldstellen und Heiden; zerstreut. **P. silvatica** L., **Wald-Läusekraut.***)

β. Kelch zweilappig mit eingeschnitten-gezähnten Lappen. — Stengel steif-aufrecht, meist rot überlaufen, vom Grunde an ästig. Stengelblätter fiederschnittig mit länglichen, fiederlappigen Abschnitten. Grundblätter klein, eirund-länglich, schuppenförmig. Blumenkrone rosa. Stengel 15 bis 60 cm hoch. ⊙, seltener ♃. In sumpfigen und moorigen Wiesen. **P. palustris** L., **Sumpf-Läusekraut.**

2. Stengel einfach. Kelch fünfspaltig, mit lanzettlichen, kleingesägten Zähnen, an den Kanten zottig. Blätter lanzettlich, fiederschnittig mit lanzettlichen, eingeschnitten-gesägten Abschnitten. Blumenkrone hellpurpurn. Blütezeit Juni bis August. Höhe 30 bis 50 cm. ♃. In Sümpfen und an moorigen Orten der höchsten Kämme des Riesengebirges. **P. sudetica** Willdenow, **Sudeten-Läusekraut.**

b. Blumenkrone weiss, gelb bis bräunlichgelb.

1. Kelch langwollig, mit lanzettlichen, spitzen Zähnen, welche zwei- bis dreimal so lang als das Kelchrohr sind. Blumenkrone weiss oder bräunlichgelb. — Blätter lanzettlich, doppelt-fiederschnittig, scharf-gesägt. Blütezeit Mai. Höhe 10 bis 15 cm. ♃. Auf Gebirgswiesen an der Grenze zwischen Krain und Istrien. **P. Friederici Augusti** Tommasini, **Friedrich Augusts Läusekraut.**

2. Kelch an den Kanten weichhaarig, mit sehr kurzen, eiförmigen, stumpfen Zähnen. Blumenkrone gelblich-weiss oder citronengelb. — Blätter länglich-lanzettlich, fiederschnittig, mit lan-

*) Tafel 504. Pedicularis silvatica L. A blühende Pflanze. 1 Blütenknospe; 2 desgl. ohne Kelch; 3 Blüte mit Deckblatt; 4 Blütenlängsschnitt; 5 Unterlippe der Blumenkrone; 6 Staubblätter; 7 Fruchtkelch; 8 Kapsel; 9 desgl. im Querschnitte; 10 aufgesprungene Kapsel; 11 Same. 1 bis 11 vergrössert.



WM **Wald-Läusekraut.** 504. *Pedicularis silvatica L.*

zettlichen, sägezähnigen Abschnitten. Blütezeit Juli, August. ♃. Auf Gebirgswiesen in Südtirol. **P. comosa L., Schopf-Läusekraut.**

B. Oberlippe der Blumenkrone in einen an der Spitze abgestutzten und hier oft klein-gekerbten Schnabel zusammengezogen; die unteren Ecken der Schnabelspitzen nicht in einen deutlichen Zahn vorgezogen. 4. Stamm: **Rostrata.**

a. Blumenkrone gelb.

1. Kelchzipfel blattartig-verbreitert, eingeschnitten-gezähnt, nicht gewimpert, innen kahl. — Wurzelstock kurz, fast knollig. Blätter fiederspaltig; Abschnitte tief-eingeschnitten oder nur wenig tief-gezähnt. Blütezeit Juli, August. Höhe 10 bis 15 cm. ♃. Auf den Hochalpen. **P. tuberosa L., Knolliges Läusekraut.**

2. Kelchzipfel nicht blattartig, wenigstens zum Teil gewimpert.

α. Kelchzipfel lanzettlich, zugespitzt, ganzrandig, flaumig-gewimpert, innen kahl. — Blätter wie bei voriger, der sie überhaupt so ähnlich ist, dass sie auch als deren Abart angesehen wird. Blütezeit Juni, August. ♃. Höhe 15 bis 20 cm. Auf Kalkalpen der Westschweiz. (P. adscendens Schleicher.) **P. Barrelierii** Reichenbach, **Barrelieris Läusekraut.**

β. Die vier längeren Kelchzipfel jederseits mit 2 bis 3 Sägezähnen, fransenförmig-gewimpert, innen oberwärts flaumhaarig; der obere, fünfte Zipfel zahnlos, dreieckig, langzugespitzt. — Blütezeit Juli. Höhe bis 35 cm. Auf den Alpen und Voralpen Süd- und Ost-Tirols. **P. elongata** Kerner, **Hohes Läusekraut.**

b. Blumenkrone rot, selten weiss mit rosenrotem Anflug.

1. Obere Blütendeckblätter lanzettlich-linealisch, ungeteilt, an ihrer Spitze klein-gesägt. — Blätter fiederschnittig, deren Abschnitte eingeschnitten-gesägt mit kleingesägten Sägezähnen. Blumenkrone dunkelpurpurrot. Blütezeit Juli, August. Höhe bis 50 cm. ♃. Auf Rasenplätzen der höchsten Alpen; sehr selten. (P. incarnata × recutita?) **P. atrorubens** Schleicher, **Dunkelpurpurnes Läusekraut.**

2. Alle Blütendeckblätter mehr oder weniger geteilt.

α. Alle oder doch wenigstens die längeren Zipfel des Kelches sind so lang oder länger als das Kelchrohr.

aa. Stengel, Blätter und Staubfäden kahl. Blumenkronoberlippe in einen langen, linealischen Schnabel verschmälert. — Blätter fiederschnittig mit fiederspaltigen, feingesägten Abschnitten. Blumenkrone rosa, deren Oberlippe oft dunkler. Blütezeit Juli, August. Höhe 15 bis 45 cm. Auf feuchten Triften und Matten der Alpen; verbreitet. **P. incarnata** Jacquin, **Fleischrotes Läusekraut.**

bb. Stengel und Blätter weichhaarig. Längere Staubfäden über der Mitte bärtig-zottig. Kronoberlippe in einen kurzen, kegelförmigen, gestutzten Schnabel zusammengezogen. — Blätter fiederschnittig, deren Abschnitte fiederspaltig mit gezähnten Läppchen. Blumenkrone hell- bis dunkelrot. Blütezeit Juli, August. Höhe bis 25 cm. Auf Triften der Südabhänge der Schweizer und Tiroler Hochalpen. (P. fasciculata Auctorum.) **P. gyroflexa** Gaudin, **Kreisblütiges Läusekraut.**

β. Kelchzipfel kürzer, meist nur ein Drittel so lang wie das Kelchrohr.

aa. Kelch röhrig-glockig, kahl, auf den Nerven und dem Rande weichhaarig. Kelchzipfel oberwärts ungleichgekerbt, mit zurückgebogener Spitze. Blumenkronoberlippe in einen kurzen, kegelförmig-gestutzten Schnabel zusammengezogen. — Blätter fiederteilig, mit doppelt-gezähnten Abschnitten. Blumenkrone rosa. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 2 bis 7 cm. Auf feuchten, grasigen Stellen der höchsten Granitalpen Tirols, Steiermarks, Kärntens. **P. Portenschlagii** Sauter, **Portenschlags Läusekraut.**

bb. Kelchzipfel oberwärts blattförmig, mit zurückgebogener Spitze. Blumenkronoberlippe plötzlich in einen langen, linealischen, ausgerandeten Schnabel ausgezogen.

αα. Kelch länglich-glockig, kahl oder nur auf den Nerven und am Rande behaart. Stengel liegend oder aufsteigend, flaumig-bärtig. — Blätter fiederschnittig, mit gezähnten Fiederchen. Blumenkrone rosenrot, deren Unterlippe dicht-gewimpert. Blütezeit Juli, August. Höhe 8 bis 12 cm. ♃. Auf feuchten Matten und Triften der Alpen Bayerns,

der Ostschweiz, Österreichs. **P. Jacquini** Koch, **Jacquins Läusekraut.**

ββ. Kelch gleichmässig zottig-behaart.

aa. Stengel aufstrebend, zottig-gebartet. Kelch röhrig, am Grunde enge, gleichmässig kurzzottig. — Blätter fiederschnittig mit doppeltgezähnten Abschnitten. Blumenkrone rosenrot mit dunkelrotem Schnabel. Staubfäden über der Mitte behaart. Blütezeit Juli bis September. Höhe 7 bis 15 cm. ♃. Auf feuchten Matten und Triften Tirols und der Schweiz. **P. rostrata** L., **Geschnäbeltes Läusekraut.**

bb. Stengel aufrecht, fast blattlos und gleich den Blattstielen zottig. Kelch länglich-glockenförmig, wollig-zottig. — Blätter fiederschnittig mit doppelt-gezähnten Abschnitten. Blumenkrone purpurn. Staubfäden kahl. Blütezeit Juli bis September. ♃. Auf feuchten Grasplätzen der Granitalpen Tirols, Salzburgs, Kärntens, Steiermarks. **P. asplenifolia** Floerke, **Farnblätteriges Läusekraut.**

Seltene Bastarde der Schweiz sind noch: **P. gyroflexa** × **tuberosa**; **P. incarnata** × **tuberosa**; **P. recutita** × **tuberosa** (P. Murithiana Arvet-Touvet).

Gattung 664: Alecterolophus Haller, **Klapper, Klappertopf.** (XIV, 2.)
(Rhinanthus L.)

Einjährige, was die einheimischen Arten betrifft, einander ziemlich ähnliche Kräuter mit vierkantigem Stengel und kreuzweise-gegenständigen, fast sitzenden, lanzettlichen bis länglich-lanzettlichen, allmählich in die Blütendeckblätter übergehenden Blättern. Blüten gelb, fast sitzend, in ährenförmigen Blütenständen. Kelch zusammengedrückt-aufgeblasen, ungleich-vierzähnig. Blumenkrone rachenförmig; deren Oberlippe helmförmig-zusammengedrückt, zweizähnig; deren Unterlippe dreispaltig. Kapsel rundlich-zusammengedrückt, zweifächerig, mehrsamig, zweiklappig. Samen gross, eirundlich, fast immer glatt, flachgedrückt, geflügelt, sehr selten flügellos.

A. Zähne der Kronoberlippe sehr kurz, breit-eiförmig, weisslich, seltener violett und dann der Stengel braun-gestrichelt. Blütendeckblätter grün oder etwas bräunlich-überlaufen. — Kelch kahl. Blütezeit Mai, Juni.

Höhe 15 bis 30 cm. Auf nassen oder sumpfigen Wiesen; verbreitet. (Rhinanthus Crista galli var. a. L.; A. parviflorus Wallroth.) **A. minor** Wimmer und Grabowski, **Kleine Klapper.**

B. Zähne der Kronoberlippe länger als breit, violett. Blütendeckblätter, besonders die oberen, bleich. Stengel meist braun-gestrichelt.

I. Unterlippe der Blumenkrone vorgestreckt, mit der Oberlippe fast parallel.

a. Kelch kahl oder zerstreut-weichhaarig. Samen breit-geflügelt. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 30 bis 50 cm. Auf Wiesen und Abhängen häufig. (Rhinanthus Crista galli var. b. L.; A. grandiflorus Wallroth.) **A. maior** Reichenbach, **Grössere Klapper.***)

b. Kelch und Deckblätter mehr oder weniger stark zottig-rauhhaarig. Samen schmal oder kaum geflügelt. — Blütezeit Juni, Juli. Höhe 30 bis 50 cm. Unter Getreide, an Rainen und Wegen; im mittleren und südlichen Teile des Gebietes verbreitet. (Abart der vorigen Art?) (Rhinanthus Alecterolophus Pollich; A. villosus Persoon.) **A. hirsutus** Allioni, **Rauhhaarige Klapper.**

II. Unterlippe der Blumenkrone nach unten abstehend; Oberlippe stark emporgekrümmt. Kelch kahl.

a. Blätter länglich-lanzettlich. Deckblätter bleich, dreieckig, spitz scharf- oder zugespitzt- und ziemlich tief eingeschnitten-gesägt. Kelch oft schwarz-gefleckt. Unterlippe klein-blaugefleckt. Blütezeit Juli, August. Höhe bis 30 cm. Auf kalkigen und schieferigen Gebirgswiesen der Alpen und Voralpen. (Rhinanthus alpinus Baumgarten; Rh. aristatus Celakowsky; A. pulcher Schummel.) **A. alpinus** Garcke, **Alpen-Klapper.**

Eine Abart mit linealischen Blättern und ungeflecktem Kelche ist **R. aristatus** Celakowsky, **Stachelspitzige Klapper.**

b. Blätter lineal-lanzettlich. Deckblätter an ihrem eiförmigen Grunde kammartig-gesägt, langzugespitzt mit tief-eindringenden, lineal-pfriemlichen, grannig-bespitzten Zähnen. Kelch ungefleckt. Unterlippe an ihrem Grunde häufig jederseits mit einem violetten Striche. — Blütezeit Juli, August. 50 bis 60 cm hoch. Auf sonnigen, steinigen Abhängen, in Gebüschen; namentlich auf Kalkboden und im südlichen Teile des Gebietes. (Rhinanthus angustifolius Gmelin.) **A. angustifolius** Heynhold, **Schmalblätterige Klapper.**

*) Tafel 505. Alecterolophus maior Reichenbach. A blühende Pflanze. 1 Blüte; 2 Blütenlängsschnitt; 3 Staubblätter; 4 Frucht; 5 desgl. geöffnet; 6 Samen. 1 bis 6 (obere Figur) vergrössert.



Lith. Anst. W. Müller, Gera, Reuß.

505. Alectorolophus maior R. Größerer Klappertopf.



506.

Melampyrum pratense L.

Wiesen-Wachtelweizen.

Gattung 665: Melampyrum Tournefort, **Wachtelweizen.** (XIV, 2.)

Einjährige Kräuter mit kreuzweise-gegenständigen, lineal-lanzettlichen Blättern. Hochblätter gezähnt oder fiederig, oft bunt-gefärbt. Blüten in endständigen, oft verkürzten Ähren. Kelch verschieden: röhrig oder röhrig-glockig, vierzähnig oder vierspaltig, fast zweilippig. Blumenkrone rachenförmig; deren Oberlippe helmförmig, zusammengedrückt, ausgerandet mit zurückgeschlagenen Rändern; Unterlippe dreizähnig oder dreispaltig, am Schlunde zweihöckerig. Kapsel zweifächerig, zweiklappig, mit ein- bis zweisamigen Fächern. Samen gross, länglich, nicht geflügelt.

A. Ähren locker, flach mit einseitswendigen Blüten.

I. Obere Blütentragblätter aus spiess- oder herzförmigem Grunde, lineal-lanzettlich, bis dreieckig-eiförmig, gezähnt; oberste schopfartig beisammenstehend und meist blau oder violett, selten weisslich-grün oder grün. Kelch rauhhaarig, etwa halb so lang wie die Blumenkrone; letztere goldgelb, mit rostbrauner Röhre. Blütezeit Juli, August. Höhe 15 bis 50 cm. In Laubwäldern und Gebüsch. **M. nemorosum** L., **Hain-Wachtelweizen.**

Eine fast kahle Abart mit lineal-lanzettlichen, am Grunde jederseits nur zweizähnigen, schwachblauen oder grünen Deckblättern ist **M. subalpinum** Kerner, **Hochgebirgs-Wachtelweizen.**

II. Deckblätter lanzettlich oder die oberen an ihrem Grunde jederseits mit einem oder mehreren Zähnen.

a. Kelch viel kürzer, höchstens bis etwa halb so lang wie die Blumenkrone.

α. Kelch wollig oder zerstreut-behaart, mit abstehenden Zähnen. Blumenkrone goldgelb mit rostbrauner Röhre. S. vorhin **M. subalpinum** Kerner, **Hochgebirgs-Wachtelweizen.**

β. Kelch kahl, höchstens etwas rauh, dessen Zähne lanzettlich, pfriemlich-zugespitzt, untere oft an die Blumenkrone angedrückt, die beiden oberen zurückgebogen. Blumenkrone blassgelb oder weisslich, selten rotgefleckt; auf den Voralpen citrongelb mit goldgelbem Gaumen und dunkelgelben Lippen. — Deckblätter mit lanzettlichen oder pfriemlichen Zähnen, selten alle ganzrandig. Blütezeit Juni bis August. Höhe 15 bis 30 cm. In Waldwiesen und Hainen; verbreitet. (M. commutatum Tausch; M. vulgatum Persoon.) **M. pratense** L., **Wiesen-Wachtelweizen.***)

*) Tafel 506. Melampyrum pratense L. A blühende Pflanze. 1 Blüte; 2 Blütenlängsschnitt; 3 Staubblätter; 4 Frucht im Kelche; 5 Same; 6 desgl. der Länge nach durchschnitten. 1 bis 6 vergrössert.

b. Kelch so lang oder nur wenig kürzer als die Blumenkrone; dessen Zähne dreieckig-eiförmig, wagerecht abstehend. — Deckblätter meist ganzrandig, seltener die oberen mit kurzen, stumpflichen Zähnen. Blumenkrone klein, goldgelb. Blütezeit Juni bis August. Höhe 15 bis 25 cm. In Wäldern, namentlich der Gebirge; in der Ebene selten. **M. silvaticum** L., **Wald-Wachtelweizen.**

Eine meist kräftigere, bis 40 cm hohe Abart, deren oberste Deckblätter meist jederseits zweizähnig sind und deren weissliche Blumenkrone eine aussen rotgefleckte Oberlippe und eine rotgestrichelte Unterlippe hat, ist **M. saxosum** Baumgarten, **Fels-Wachtelweizen.**

B. Ähren gedrungen, nicht einseitswendig.

I. Ähre kurz, vierseitig-pyramidenförmig, mit dicht ziegeldachig-stehenden Blüten. Deckblätter herzförmig, aufwärts-zusammengefaltet, kammförmig-gezähnt. — Blumenkrone rötlich-weiss oder purpurrot mit innen gelber Unterlippe, oder hellgelb mit dunklerer Unterlippe. Blütezeit Juni bis September. Höhe 15 bis 30 cm. In trockenen Wäldern und Wiesen. **M. cristatum** L., **Kammähriger Wachtelweizen.**

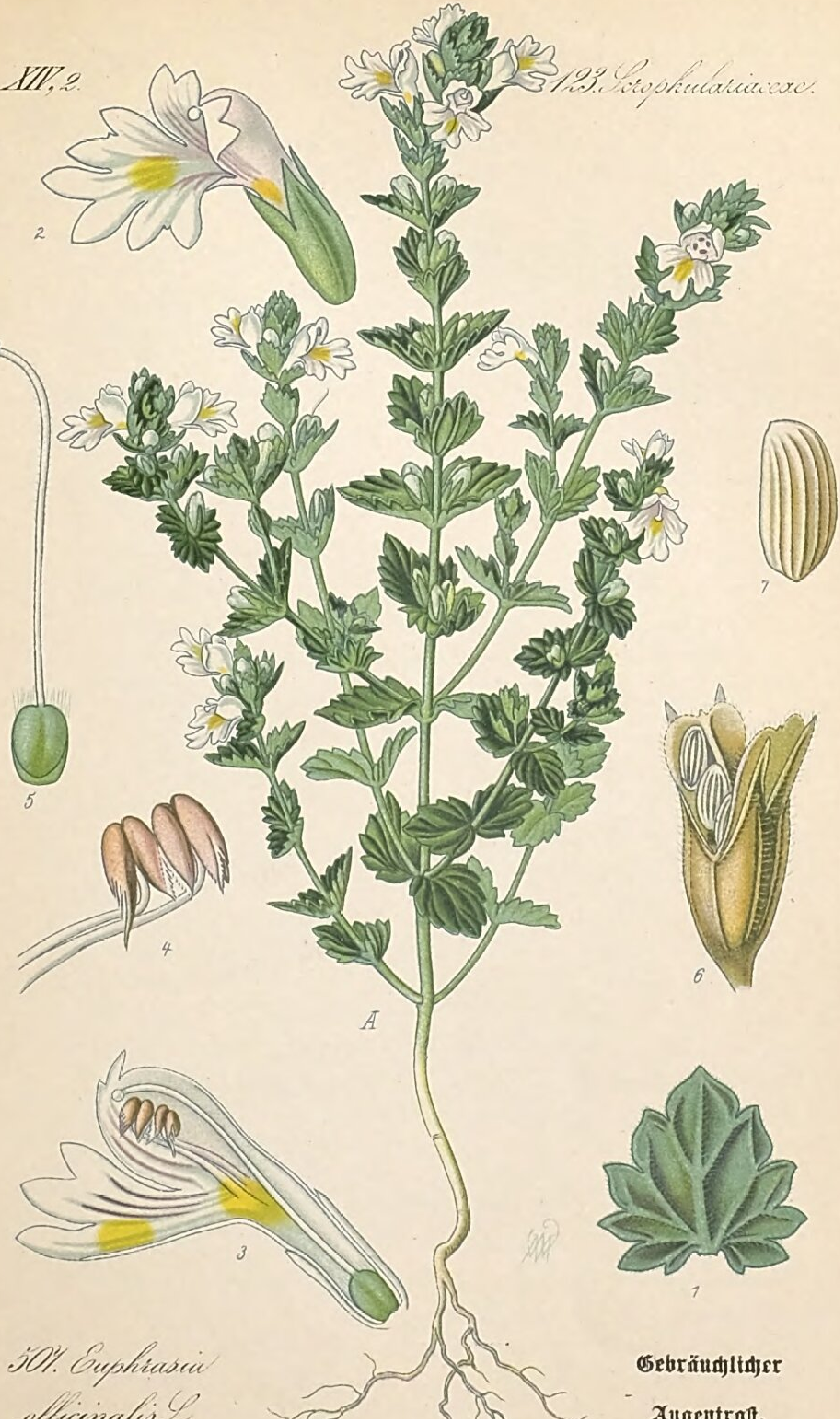
II. Ähre walzenförmig mit allseitswendigen Blüten.

1. Deckblätter, wenigstens die oberen, purpurrot, selten weisslich-gelb, unterseits schwarz-punktiert. Kelch rauh, so lang als das Rohr der purpurnen (selten weisslich-gelben), gelbschlundigen Blumenkrone. — Blütezeit Juni bis September. Höhe 15 bis 30 cm. Auf Äckern; verbreitet. **M. arvense** L., **Feld-Wachtelweizen.**

2. Deckblätter gelblichgrün, selten purpurrot, unterseits nicht punktiert. Kelch wollig-zottig, viel kürzer als das Rohr der citrongelben Blumenkrone. — Blütezeit Mai, Juni. Höhe 15 bis 30 cm. Unter dem Getreide, an Rainen, auf sonnigen Hügeln; in Mähren, Österreich und dem österreichischen Küstengebiete. **M. barbatum** Waldstein-Kitaibel, **Bärtiger Wachtelweizen.**

Gattung 666: Bartsia L., Bartschia. (XIV, 2.)

Ausdauerndes, 15 bis 30 cm hohes Kraut mit kreuzweise-gegenständigen, halbstengelumfassenden, eiförmigen, stumpf-gesägten Blättern. Blüten in einer durchblätterten, kurzen, endständigen Traube. Kelch röhrig-glockig, vierspaltig. Blumenkrone dunkelviolett, rauhhaarig, rachenförmig-zweilippig; Oberlippe helmförmig, ungeteilt. Unterlippe mit 3, fast gleichgrossen, ungeteilten Lappen. Staubbeutel filzig-behaart, an ihrem Grunde kurz-stachelspitzig. Blütezeit Juni, Juli. An feuchten Stellen und Bächen der Hochgebirge. **B. alpina** L., **Gebirgs-Bartschia.**



507. *Euphrasia officinalis* L.

Gebräuchlicher Augentrost.

reich, Blütenstand daher unterbrochen. Zähne der unteren und mittleren Blätter stumpf, der oberen spitz oder etwas zugespitzt. Blumenkrone wie bei officinalis. Blütezeit Mai, Juni. Auf feuchten Triften der Hochgebirge. (E. picta Wimmer.) **E. montana** Jordan, **Berg-Augentrost.**

B. Röhre der Blumenkrone im Kelche eingeschlossen. Blumenkrone klein, höchstens 6 mm lang. — Pflanze oberwärts dicht-drüsenhaarig-zottig. Blätter breit, mit breiten, meist stumpfen Zähnen. Blumenkrone ähnlich der von officinalis. Blütezeit Juli. Auf Alpen der Westschweiz. **E. hirtella** Jordan, **Zottiger Augentrost.**

II. Pflanze ohne jegliche Drüsenhaare.

A. Blumenkrone gross, 8 bis 14 mm lang; deren Röhre aus dem Kelche hervorragend.

1. Stengel bis 20 cm hoch. Blätter ei-keilförmig, jederseits grobfünfzähnig; Zähne der Blütentragblätter langzugespitzt-haarspitzig. — Flaumhaarig bis fast kahl. Kapsel lineal-länglich, nur wenig länger als der meist kahle, glänzende Kelch; Kelchzähne pfriemlich. Blumenkrone blassblau oder hellviolett. Blütezeit Juli bis September. In Wiesen, Triften, Wäldern; verbreitet. (E. officinalis L. zum Teil; E. nemorosa Persoon.) **E. nemorosa** Bönninghausen, **Hain-Augentrost.**

 Eine schlanke, straffe Abart mit schmäleren, keilförmigen Blütentragblättern ist **E. gracilis** Fries, **Schlanker Hain-Augentrost.**

2. Stengel meist nur 3 bis 5 cm hoch. Untere Blätter schmal, stumpfzähnig, obere breit-eiförmig, mit lang-grannig-bespitzten Zähnen. — Ganze Pflanze oft violett oder purpurviolett überlaufen, kahl oder mehr oder weniger dicht-kurzhaarig. Blumenkrone wie bei officinalis, oft violett angehaucht. Blütezeit Juli. In den Centralalpen der Schweiz auf Granit. **E. alpina** Lamarck, **Alpen-Augentrost.**

B. Blumenkrone klein oder mittelgross, höchstens 7 mm lang; deren Röhre meist im Kelche eingeschlossen.

1. Blätter stets schmal-lanzettlich oder länglich-lanzettlich, am Grunde stark keilförmig, jederseits mit 2 bis 4 zugespitzt-haarspitzigen, grossen, fast fiederlappigen Zähnen; letztere stehen voneinander entfernt, so dass zwischen den Zähnen der dem Hauptnerv gleichlaufende Blattrand vorhanden ist. — Blumenkrone wie officinalis, als dessen Abart dieses Kraut auch angesehen wurde.

Blütezeit Juli, August. Höhe bis 15 cm. Auf den Alpen, Voralpen und dem Jura. **E. salisburgensis** Funk, **Salzburger Augentrost.**

2. Blätter eiförmig oder eilänglich, an ihrem Grunde nicht- oder kurz-keilig; deren Zähne weniger tief-eindringend-fiederlappig und mehr nach der Spitze des Blattes hin gerichtet.

a. Unterlippe der sehr kleinen Blumenkrone ganz gelb oder ganz weiss. — Blätter eiförmig oder länglich; deren Zähne jederseits zu 2 bis 3, die der unteren Blätter stumpf, der oberen spitz, selten (var. subaristata) zugespitzt oder kurzgrannig, oder (bei einer sehr kleinen Hochalpenform: var. minor Jordan) bei allen Blättern stumpf. Oberlippe der Blumenkrone bleich oder (var. bicolor) violett überlaufen oder (var. flava) ganze Krone gelb, oder endlich (var. pallida) wie bei officinalis gefärbt. Blütezeit Juli. Höhe 5 bis 6 cm. Auf Wiesen der Alpen, Voralpen, des Jura. **E. minima** Jacquin, **Kleinster Augentrost.**

b. Unterlippe der Blumenkrone nie ganz gelb. Oberlippe weiss oder violett überlaufen oder ganze Krone violett.

α. Blätter linealisch, jederseits und nur an der Spitze ein Zahn. Kapsel meist so lang oder länger als ihr Deckblatt. Blumenkrone wie bei officinalis. Blütezeit Juli, August. Höhe bis 15 cm. Südtirol, Südkärnten, Krain. **E. tricuspidata** L., **Dreispitziger Augentrost.**

β. Blätter jederseits mit 2 bis 5 Zähnen. Kapsel meist kürzer als ihr Deckblatt.

aa. Kapsel an ihrer Spitze ausgerandet.

αα. Stengel mit fast aufrechten, steifen Ästen. Zähne aller Blätter haarspitzig, wie der Stengel mit anliegenden, krausen Haaren besetzt. — Blumenkrone blassblau oder lila. Blütezeit Juli bis Herbst. Auf Wiesen und Triften; zerstreut. Als Abart von officinalis angesehen. **E. micrantha** Reichenbach, **Kleinblumiger Augentrost.**

ββ. Stengel mit etwas abstehenden Ästen. Zähne der unteren Blätter stumpf, der oberen zugespitzt, nicht oder kurz-haarspitzig. — Blumenkrone ganz violett oder violett überlaufen, seltener die Oberlippe weiss. Blütezeit Juli, August. Auf Alpentriften.

(E. nemorosa H. Mart.) **E. rigidula** Jordan, **Steifer Augentrost.**

Bei der Abart **nitidula** Reuter, **Glänzender Augentrost** ist der Stengel dick und dichttraubig, und sind die Blattzähne wenig-zugespitzt. Auf dem Jura.

Bei der Abart **macilenta** Gremli (?), **Dünnstengeliger Augentrost** ist der Stengel dünn und lockertraubig und ist die Kapsel so lang oder länger als ihr Deckblatt. In der Nordostschweiz.

bb. Kapsel an ihrer Spitze abgestutzt oder abgerundet.

αα. Zähne der mittleren und oberen Blätter zugespitzt, mehr oder weniger lang haarspitzig. — Stengel meist vom Grunde an ästig, mit sehr langen, fast aufrechten und oft schon vom Grunde an blütentragenden Ästen. Blätter und Kelch fast oder ganz kahl. Blütezeit Juli, August. Auf Alpentriften. (E. aristata Favrat und Gremli.) **E. ericetorum** Jordan, **Heide-Augentrost.**

Die Abart **majalis** Jordan, **Mai-Augentrost** ist oft einfach; deren Blätter sind hellgrün, die blütenständigen breiter und mit mehr abstehenden Zähnen.

ββ. Untere Blätter eilänglich, jederseits mit 2 bis 3 stumpfen Zähnen; obere eiförmig, grobgezähnt; alle grasgrün. — Blumenkrone blauviolett, sehr selten weiss. Unterlippe violett-gestreift. Blütezeit Juli, August. Auf Gebirgswiesen Deutschlands und der Schweiz. (E. Uechtritziana Junger und Engler.) **E. coerulea** Tausch, **Blauer Augentrost.**

Gattung 669: Lathraea L., Schuppenwurz. (XIV, 2.)

Ausdauernde, blattgrünlose Schmarotzerpflanze. Statt echter Wurzeln finden sich fädliche, ästige Gebilde, welche sich an Baumwurzeln anlegen, dort knotig verdicken und aus der Mitte des Knotens feine Senkwurzeln in das Gewebe ihres Wirtes treiben, mittels deren sie sich dessen Säfte zuführen. Der unterirdische Teil des Stengels ist walzlich, ästig und mit herzförmigen, fleischigen Schuppen dachziegelig-besetzt; er ist, soweit er dem Einflusse des Lichtes entzogen ist, gelblichweiss. Aus ihm entspringen zahlreiche oberirdische, 15 bis 30 cm hohe Triebe; diese sind einfach, aufrecht, mit Schuppenblättern besetzt, unten kahl, oberwärts drüsig-flaumhaarig. Die Blüten sind nickend und stehen in einer einseitswendigen, oft nickenden Traube in den Achseln von rundlichen Schuppenblättern. Die dem Lichte ausgesetzten Teile

sind hellpurpurn, mit dunkleren Blüten, selten weiss. Der Kelch ist vierspaltig; die Blumenkrone rachenförmig mit ungeteilter, helmförmiger Oberlippe und dreizähniger Unterlippe; sie fällt bei der Reife vollständig ab. Die Kapsel ist einfächerig, der Länge nach zweiklappig; die zahlreiche Samen tragenden Samenträger sitzen auf der Mittelrippe der Klappen. Blütezeit März bis Mai. In feuchten Wäldern und Gebüschen, namentlich auf den Wurzeln von Haselsträuchern und Pappeln. **L. squamaria** *L.*, **Gemeiner Schuppenwurz.***)

124. Familie: Acanthaceae, Akanthusgewächse.

Hierher nur:

Gattung 670: Acanthus L., Bärenklau. (XIV, 2.)

Hohe Kräuter mit mächtigen, fiederlappigen bis fiederteiligen Blättern und ansehnlichen, in endständigen Ähren stehenden, von grossen Deckblättern gestützten Blüten. Kelchblätter frei. Blumenkrone mit sehr kurzer Röhre, auf dem Rücken gespalten und zu einer breiten, dreilappigen Lippe ausgebreitet. Kapsel zweifächerig, mit 2 übereinanderstehenden Samen.

1. Blätter fiederspaltig, deren Lappen buchtig-gezähnt, nicht stachelig. Seitliche Kelchblätter seidig-flaumhaarig. — Bis 1 m hoch; Blätter 50 und mehr, bis 100 cm lang. Blüten etwa 4 cm gross, weisslich oder rötlich-geadert. Blütezeit Mai, Juni. Unter Gesträuch im österreichischen Küstengebiete, in Istrien. **A. mollis** L., **Weichblätterige Bärenklau.**

 Eine Abart mit fiederschnittigen Blättern ist var. **niger** Grenier und Godron, **Schwarze Bärenklau.**

2. Blätter lang, fiederteilig, deren Lappen und Zähne in einen kurzen Stachel auslaufend. Blüten etwas kleiner als bei voriger, weiss und rötlich. Blütezeit Mai, Juni. Am Strande des adriatischen Meeres. **A. longifolius** Host, **Langblätterige Bärenklau.**

125. Familie: Orobanchaceae, Sommerwurzgewächse.

Blattgrünlose, auf Wurzeln anderer Pflanzen schmarotzende Kräuter mit aufrechtem und meist einfachem, an seinem Grunde oft knollig angeschwollenem Stengel. Blätter schuppig, spiralig-angeordnet. Blüten in endständigen Ähren oder Trauben, seitlich symmetrisch, zwitterig. Kelch fünf-

*) Tafel 508: Lathraea squamaria L. A Teile einer Pflanze. Rechts unten ein Teil eines Wurzelstocks mit Saugwurzeln. Links oberirdischer Trieb von der Seite; rechts oben Blütentraube vom Rücken gesehen. 1 Blüte; 2 Blütenlängsschnitt; 3 u. 4 Staubblätter; 5 Stempel, an dessen Vorderseite der schuppenförmige Diskus; 6 aufgesprungene Kapsel.



508. Lathraea Squamaria L.

Gemeine Schuppenwurz.

Auf Lychnis diurna — O. erubescens.
„ Medicago falcata — O. rubens.
„ Medicago sativa — O. Buekiana und O. rubens.
„ Petasites albus — O. Froelichii.
„ Petasites niveus — O. flava und O. Froelichii.
„ Petasites officinalis — O. flava.
„ Peucedanum Cervaria — O. Cervariae und O. flava.
„ Picris hieracioïdes — O. Picridis.
„ Pisum sativum — O. pruinosa.
„ Rubus — O. lucorum.
„ Salvia glutinosa — O. Salviae.
„ Sanicula europaea — O. Salviae.
„ Sarothamnus scoparius — O. rapum.
„ Scabiosa columbaria — O. platystigma.
„ Spartium — O. gracilis.
„ Tannenwurzeln — O. neottioïdes.
„ Teucrium — O. Teucrii.
„ Thymus serpyllum — O. epithymum und O. Teucrii.
„ Trifolium medium — O. minor.
„ Trifolium pratense — O. minor.
„ Vicia faba — O. pruinosa.
„ verschiedenen Pflanzen (?;) — O. caryophyllacea, O. Kochii und O. maior.

A. Kelchzipfel etwa halb so lang wie das Rohr der Blumenkrone.

I. Längere Staubblätter in dem unteren Viertel des Blumenkronrohres eingefügt.

A. Kelchzipfel einrippig, aus breit-eiförmigem Grunde plötzlich pfriemlich-zugespitzt. — Rohr der Blumenkrone gekrümmt, deren Lippen kraus, spitz-gezähnelt; Oberlippe ungeteilt; Unterlippe mit rundlichen Mittellappen und länglichen, etwas grösseren Seitenlappen. Blumenkrone bräunlich. Narbe braun. Blütezeit Juli, August. Höhe bis 30 cm. ♃. (?) Auf Tannen- (Nadelholz-?) wurzeln; bei Salzburg. **O. neottioïdes** Sauter, **Nestwurzartige Sommerwurz.**

B. Kelchzipfel drei- bis vielrippig.

1. Mittellappen der Blumenkronunterlippe rundlich, Seitenlappen klein, lanzettlich. Narbe schwärzlich, nickend. — Kelchzipfel dreirippig, lanzettlich, spitz; obere breit, untere schmal und sehr kurz. Rohr der weisslich-rosenroten, nach Maiglöckchen duftenden Blumenkroue gekrümmt, weich-drüsenhaarig; deren Ober-

lippe helmförmig, heruntergebogen, grösser als die Unterlippe. Staubfäden und Griffel mit Drüsenhaaren bestreut. Blütezeit Juni. Höhe bis 30 cm. ♃. (?) Auf Lychnis diurna; bei Salzburg. **O. erubescens** Sauter, **Errötende Sommerwurz.**

2. Zipfel der Unterlippe der Blumenkrone ganz oder fast ganz gleich gross. Narbe nicht schwärzlich.

a. Blumenkrone inwendig auf dem Rücken und auf der Oberlippe mit Drüsenhaaren, welche auf einer gelben Erhöhung sitzen.

α. Kronenrohr am Rücken gerade, vorne an seinem Grunde nicht kropfartig-aufgeblasen. — Schaft bis 30 cm hoch. Kelchblättchen schief-eiförmig, mehr oder weniger plötzlich in eine lange, lanzettlich-pfriemliche Spitze ausgezogen, selten zweispaltig. Blumenkrone glockig, hellbräunlichgelb, mit schwachen, braunrötlichen Adern; deren Oberlippe ausgerandet mit etwas zurückgebogenen Lappen; Unterlippe dreilappig. Staubfäden und Griffel oberwärts drüsenhaarig. Narbe kastanienrot oder gelb (?). Blütezeit Juni. ♃. Auf Carduus acanthoïdes und verschiedenen Cirsium-Arten; zerstreut. (O. Cirsii Fries; O. Cirsii oleracei Caspary; O. hygrophila Brügger; O. Mathesii Schlechtendal; O. speciosa A. Dietrich.) **O. pallidiflora** Wimmer und Grabowski, **Blassblütige Sommerwurz.**

β. Kronenrohr am Rücken gekrümmt und vorne an seinem Grunde kropfartig-aufgeblasen. Rand der Kronlippen drüsig-gewimpert. — Im übrigen der vorigen ähnlich und wohl nur Abart derselben. Blütezeit Juni. ♃. Auf Cirsium arvense bei Mannheim. **O. procera** Koch, **Hochwüchsige Sommerwurz.**

b. Blumenkrone inwendig nicht drüsenhaarig.

α. Kronrohr in der Mitte seines Rückens etwas sattelförmig-eingedrückt. Staubfäden unten bis zur Mitte behaart, oberwärts, wie auch der Griffel, spärlich-drüsenhaarig. bräunlich-blutrot. — Höhe 10 bis 25 cm. Kelchblättchen fast gleichförmig-zweispaltig oder zweizähnig, selten ungeteilt. Blumenkrone röhrig-glockig, dunkelrot, nach unten heller, etwas ins Dunkelviolette; schwach-nelkenartig duftend; Oberlippe ungeteilt, länger als die Unterlippe; diese dreilappig; deren Mittellappen grösser als die seit-

lichen. Blütezeit Mai, Juni. ♃. Auf Thymus serpyllum und verschiedenen Teucrium-Arten; im südwestlichen Teile des Gebietes. (O. atrorubens F. Schultz.) **O. Teucrii** F. Schultz, **Gamander-Sommerwurz.**

β. Kronenrohr auf seinem Rücken nicht eingedrückt. Staubfäden unterwärts dicht-zottig, oberwärts wie auch der Griffel drüsenhaarig. Narbe zweilappig, fein-sammethaarig, von dunkelpurpurn bis schwefelgelb, wie auch die Blumenkrone, abändernd. Kelchblättchen vorne zusammenstossend oder zusammengewachsen. Blumenkrone nach Nelken (Berberitzen?) duftend, glockig, behaart; Oberlippe helmartig mit vorwärtsgerichteten Lappen; Zipfel der Unterlippe eiförmig, fast einander gleich. Blütezeit Mai bis Juli. Höhe 15 bis 40 cm. ♃. Auf verschiedenen Galium-Arten (und anderen Pflanzen!); zerstreut. (O. Galii Duby; O. Krausei, O. tubiflora, O. macrantha, O. citrina und O. gilva A. Dietrich.) **O. caryophyllacea** Smith, **Nelkenduftende Sommerwurz.**

II. Staubblätter über dem unteren Viertel der Blumenkrone eingefügt. Narbe gelb (bei maior zuletzt purpurrot).

a. Kelchzipfel einrippig oder undeutlich dreirippig, ungeteilt oder an der Spitze mit einem Zahne oder zweispaltig. — Ganze Pflanze hell- oder wachsgelb. Blumenkrone hellgelb oder rötlich, röhrig-glockig, auf dem Rücken gekrümmt; deren Lippen gezähnelt. Oberlippe mit zwei zurückgeschlagenen, rückwärts anliegenden und sich oberwärts berührenden Lappen; Unterlippe mit 3 fast gleichen Zipfeln. Staubblätter über dem Grunde bis über die Mitte dicht behaart. Griffel kahl, Narbe warzig-narbig. Blütezeit Juli. Höhe etwa 30 cm. ♃. Auf Petasites niveus, P. officinalis in Bayern, auf Peucedanum Cervaria in der Schweiz gefunden (?). **O. flava** Martius, **Gelbe Sommerwurz.**

b. Kelchzipfel mehrrippig.

1. Staubfäden in der Mitte des Blumenkronrohres eingefügt, kahl, an ihrem Grunde plötzlich verbreitert, unter ihrer Anheftungsstelle bis zum Blumenkrongrunde eine behaarte Schwiele. — Braungelbe, bis 50 cm hohe Pflanze. Blumenkrone auf dem Rücken zuweilen violett-bereift, über den ganzen Rücken gleichmässig-stark-gekrümmt; deren Lippen ungleich-gezähnelt; Oberlippe etwas helmartig, vorgestreckt, abgerundet, ganz oder schwach-ausgerandet, Unterlippe herabgebogen, mit ganzen, rundlichen

Lappen, deren mittlerer etwas grösser ist. Griffel gelb, oberwärts schwach-rotdrüsig-behaart. Narbe sammethaarig, wachsgelb. Blütezeit Juni. ♃. Auf Peucedanum Cervaria und Libanotis montana; zerstreut. (O. brachysepala und O. alsatica F. Schultz; O. Bartlingii Grisebach; O. Libanctis Autorum.) **O. Cervariae** Suard, **Haarstrang-Sommerwurz.**

2. Staubfäden unter der Mitte des Blumenkronrohrs eingefügt.

a. Rücken des über seinem Grunde plötzlich vorwärts-gekrümmten Blumenkronrohres sattelförmig-eingedrückt. — Kelch ungleich-zweiteilig. Blumenkrone, wie die ganze Pflanze, braungelb; deren Oberlippe helmförmig mit zurückgekrümmtem Saume ungeteilt oder etwas ausgerandet. Unterlippe herabhängend, mit fast kreisförmigen, ganzen Lappen; Mittellappen grösser als die Seitenlappen. Staubfäden am Grunde etwas behaart. Griffel kahl, oberwärts rot und drüsig. Blütezeit Juni. ♃. Auf Medicago sativa und Coronilla varia bei Frankfurt an der Oder. **O. Buekiana** Koch, **Bueks Sommerwurz.**

b. Rücken der Blumenkrone nicht eingedrückt.

α. Rücken der Blumenkrone stark gekrümmt. — Stengel bis 50 cm hoch, 20- bis 30blütig. Kelchblättchen zweispaltig, kürzer als die Kronröhre. Blumenkrone fast glockig, bräunlich oder gelblich; Oberlippe gezähnelt, schwach-zweilippig, zurückgeschlagen; Unterlippe gezähnelt, kraus, mit fast gleichgrossen Lappen. Staubfäden ganz behaart; unterwärts drüsenhaarig wie der Griffel. Blütezeit Juni. ♃. Auf Centaurea scabiosa (soll sich auch auf Anthericum ramosum finden!?); zerstreut. (O. major L. zum Teil; O. stigmatodes Wimmer.) **O. elatior** Sutton, **Hohe Sommerwurz.**

β. Rücken der Blumenkronröhre fast gerade.

aa. Blumenkrone aus gekrümmtem Grunde röhrig-glockig, an der Spitze helmartig-abschüssig. — Kelchblätter breiteiförmig, plötzlich in eine oft gezähnte, lanzettlich-pfriemliche Spitze übergehend oder ungleich-zweispaltig Blumenkrone aussen drüsig; deren Lippen ungleich-gezähnelt; Oberlippe zweispaltig, Unterlippe mit 3 ziemlich gleichgrossen Lappen. Blumenkrone hellgelb bis bräunlich-rötlich. Staubfäden an der Biegung der Blumenkrone eingefügt, vom Grunde bis zur Mitte behaart. Blütezeit Mai, Juni. ♃. Höhe bis 60 cm.



509.

Orobanche rubens Wallr.

Klee-Würger

Auf Luzerne und dieser oft sehr schädlich. **O. rubens** Wallroth, **Rötliche Sommerwurz.** *)

bb. Blumenkrone röhrig-glockig, an ihrem Grunde nicht gekrümmt, an ihrer Spitze nur wenig oder gar nicht helmartig. — Kelchblättchen zweispaltig, mit lanzettlich-zugespitzten Zähnen, seltener vorne verwachsen, zerstreut-behaart. Blumenkrone, wie die ganze Pflanze, rötlich; Oberlippe schwach-gleichlappig. Staubblätter fast einander gleichlang, unterwärts zottig, oberwärts kahl oder, wie der Griffel, drüsenhaarig. Blütezeit Juli, August. ♃. Auf Centaurea scabiosa, Anthericum ramosum und anderen (?!) Pflanzen schmarotzend; selten. **O. Kochii** F. Schultz, **Kochs Sommerwurz.**

B. Kelchzipfel so lang oder länger als das Rohr der Blumenkrone.

I. Staubblätter in dem unteren Viertel der Blumenkrone eingefügt.

A. Narbe gelb bis gelbrotbraun, oft an ihrem Grunde mit einer roten Linie umzogen.

1. Kelchblätter ein- oder zweirippig.

a. Kelchblätter zweirippig. Blumenkronlippe zweilappig, mit aufrecht-abstehenden Lappen. — Kelchblättchen ungleich-zweispaltig oder ungeteilt. Blumenkrone röhrig-glockig, mit schwach gekrümmtem Rücken; deren Lippen schwach-gezähnelt und zart-drüsig-gewimpert; Unterlippe mit fast drei einander gleichen Lappen. Staubfäden von ihrem Grunde bis über die Mitte dicht behaart, oberwärts gekrümmt. Griffel kahl. Narbe sammethaarig, blass oder dunkler gelb bis braunrot. Blütezeit Juni, Juli. Auf Berberis vulgaris und Brombeerarten schmarotzend. Bayrische Alpen, Südtirol, östliche Schweizer Alpen; selten. **O. lucorum** A. Braun, **Hain-Sommerwurz.**

b. Kelchblätter einrippig. Blumenkronoberlippe zweilappig, mit gerade vorgestreckten Lappen. — Kelchblätter ungleich-zweispaltig, länger als die Röhre der Blumenkrone; letztere röhrig-glockig, auf dem Rücken gekrümmt, gezähnelt, etwas wimperig. Blumenkrone weisslich. Staubfäden von ihrem Grunde bis über die Mitte dicht behaart. Narbe dunkelgelb,

*) Tafel 509. Orobanche rubens Wallroth. A blühende Pflanze auf Luzerne schmarotzend. 1 Blüte; 2 desgl. im Längsschnitte; 3 Staubblätter; 4 Stempel; 5 Fruchtknotenquerschnitt; 6 Kapsel; 7 Same. 1 bis 7 vergrössert.

sammethaarig. Blütezeit Juli, August. ♃. Höhe bis 30 cm. Auf Salvia glutinosa, seltener auf Sanicula europaea (?) schmarotzend; Voralpen. **O. Salviae** F. Schultz, **Salbei-Sommerwurz.**

2. Kelchblätter vielrippig. Blumenkrone glockig, vorne an ihrem Grunde kropfig aufgebläht.

a. Staubfäden dicht behaart, oberwärts, wie auch der Griffel, drüsenhaarig. — Kelchblättchen gleichförmig-zweispaltig, so lang wie die Kronröhre. Blumenkrone kurz behaart, auf dem Rücken schwach gekrümmt, innen blutrot, aussen wie die ganze Pflanze braun; soll nach Nelken, zuweilen nach Berberitzen duften. Staubfäden gelb, mit erhabenem, braunrotem Rande. Blütezeit Juni, Juli. Höhe bis 30 cm. ♃. Auf verschiedenen Schmetterlingsblütlern: Dorycnium, Genista, Hippocrepis, Lotus; im westlichen und südlichen Teile des Gebietes. (O. cruenta Bertoloni; O. vulgaris Gaudin.) **O. gracilis** Smith, **Schlanke Sommerwurz.**

b. Staubfäden unterwärts ganz kahl, an der Spitze, wie auch der Griffel, drüsenhaarig. — Stengel an seinem Grunde oft rübenförmig-angeschwollen. Kelchblättchen ungeteilt oder gleichförmig-zweispaltig, etwa so lang wie die Kronröhre. Blumenkrone auf dem Rücken gekrümmt, fleischfarben oder rötlich-braun, unangenehm riechend; deren Lippen schwach-gezähnelt, wellig; Oberlippe ausgerandet; Mittelzipfel der Unterlippe doppelt so gross als die seitlichen. Staubbeutel nach dem Verblühen weiss. Narbe citrongelb mit purpurbraunem Rande. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 30 bis 100 cm. ♃. **O. Rapum** Thuillier, **Rübenstengelige Sommerwurz.**

B. Narbe rot, braun oder violett.

1. Kelchzipfel einrippig, eiförmig, pfriemlich-zugespitzt, gekielt, so lang wie die Kronröhre. Blumenkrone purpur-violett, gekrümmtrückig, innen kurz-drüsenhaarig; deren Lippen stumpf-gezähnt und kraus umrandet. Oberlippe mit zwei abstehenden, tiefeindringenden Lappen; Unterlippe dreilappig, Mittellappen vorgestreckt, länger. Staubfäden unterwärts dicht behaart, oberwärts, wie auch der Griffel, kahl. Narbe purpurn. Blütezeit Juli, August. Höhe des purpurvioletten Stengels bis 30 cm. Auf Carduus defloratus; in Tirol. **O. Sauteri** Schultz, **Sauters Sommerwurz.**

2. Kelchblättchen vielrippig.

a. Blumenkrone weiss mit violetten Adern; deren Oberlippe inwendig nicht drüsenhaarig. — Kelchblättchen zweispaltig, mit schmalen, pfriemlichen Zipfeln. Blumenkrone glockig, auf dem Rücken gekrümmt; deren Lippen kraus, stumpfgezähnelt; Oberlippe zweilappig, Zipfel der Unterlippe abgerundet, der mittlere doppelt so gross wie die seitlichen. Staubfäden unterwärts zottig, oberwärts, wie der Griffel, etwas drüsenhaarig. Narbe violett. Blütezeit Mai, Juni. Auf Vicia Faba und Pisum sativum; bei Fiume. (O. speciosa De Candolle.) **O. pruinosa** Lapeyrouse, **Bereifte Sommerwurz.**

b. Blumenkrone gelblich, teilweise purpurn oder rötlich; deren Oberlippe inwendig mit Drüsenhaaren, welche auf einem Knötchen sitzen.

α. Mittelzipfel der Blumenkronunterlippe doppelt so lang wie die seitlichen. Staubfäden an der Spitze, wie auch der Griffel, drüsenhaarig, unterwärts zerstreut-behaart. — Kelchzipfel lanzettlich zugespitzt, länger als die Blumenkrone. Letztere auf dem Rücken sanft gekrümmt, gelblich, heller- oder dunkler-rot überlaufen; Oberlippe ausgebreitet, aufwärts gebogen. Narbe dunkelpurpurn, sammethaarig. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 10 bis 25 cm. ♃. Auf Thymus serpyllum; zerstreut. **O. Epithymum** De Candolle, **Quendel-Sommerwurz.**

β. Zipfel der Blumenkronunterlippe gleich lang, der mittlere aber breiter. Staubfäden an der Spitze, wie auch der Griffel, fast kahl, unterwärts zerstreut-behaart. — Kelchblätter länglich, zugespitzt; selten zweispaltig. Blumenkrone sehr gross, blass gelblich-braun, am Rande rötlich, auf dem Rücken violett; auf dem Rücken sanft gekrümmt; auswendig, wie die Oberlippe inwendig, mit Drüsenhaaren, welche auf einem Knötchen sitzen. Narbe breit, dunkelpurpurn oder schwarz. Blütezeit Juni, Juli. Höhe bis 40 cm. ♃. Auf Carduus defloratus, Carlina acaulis, Cirsium oleraceum, C. palustre, Scabiosa Columbaria; in den Vogesen und Alpen. (O. Scabiosae Koch.) **O. platystigma** Reichenbach, **Breitnarbige Sommerwurz.**

II. Staubblätter über dem unteren Viertel des Blumenkronrohres eingefügt.

A. Narbe gelb oder weisslich.

1. Kelchblättchen ein- bis dreirippig.

a. Stengel violett-überlaufen. Oberlippe ausgerandet, mit aufgerichteten Seitenrändern. — Kelchblättchen elliptisch-eiförmig, plötzlich in 1 oder 2 pfriemliche, fädliche Spitzen zusammengezogen. Blumenkrone blassgelb, dunkel-violett-geadert, über der Mitte etwas eingeschnürt. Lippen ungleich-stumpf-gezähnt. Zipfel der Unterlippe spitz, abstehend; der mittlere länger. Staubfäden kahl oder unterwärts spärlich behaart. Narbe lebhaft gelb. Auf Epheu. Am Mittelrhein und in der Westschweiz; selten. **O. Hederae** Duby, **Epheu-Sommerwurz.**

b. Ganze Pflanze gelb. Kronoberlippe zweilappig, mit vorgestreckten Lappen. — Kelchzipfel so lang oder länger als das Blumenkronrohr. Blumenkrone röhrig-glockig, lebhaft gelb, deren Lippe am Rande drüsig-gewimpert. Staubfäden unterwärts behaart. Blütezeit Juni. ♃. Auf Petasites albus; Appenzell. **O. Froelichii** Reichenbach Sohn, **Frölichs Sommerwurz.**

2. Kelchzipfel vielrippig.

a. Narbe citronengelb, sammethaarig. Blumenkrone bräunlich-violett, unterwärts heller, mit gelbköpfigen Drüsenhaaren. Staubfäden rauhhaarig, neben ihrem Grunde eine grosse, fleischige Drüse. — Kelchblätter frei oder vorne etwas vereinigt, aus breitem Grunde, zweispaltig, drüsig-gewimpert, so lang als das Rohr der Blumenkrone. Letztere walzlich-glockig, unterhalb ihrer Mitte verengert; deren Lippen ungleich-gezähnt, gewimpert; Oberlippe tief-zweilappig, mit abgerundeten Lappen; Unterlippe mit eiförmigen, gestutzten, stachelspitzigen Lappen, deren mittlerer grösser als die seitlichen. Griffel zerstreut-drüsenhaarig. Narbe sammethaarig, citronengelb. Blütezeit Juli. Höhe bis 60 cm. ♃. Auf Laserpitium Siler; Westschweiz. **O. Laserpitii Sileris** Rapin, **Laserkraut-Sommerwurz.**

b. Narbe weisslich. Blumenkrone klein, blau oder rötlich-blau, nicht drüsenhaarig. Staubfäden unterwärts spärlich behaart, an ihrem Grunde ohne Drüse. — Kelchblättchen ungeteilt oder zweispaltig. Blumenkrone röhrig, am Rücken gekrümmt, über dem Fruchtknoten eingeschnürt. Zipfel der Unterlippe schüsselförmig-vertieft. Blütezeit Juni bis August. Höhe bis 25 cm. ♃. Auf Artemisia campestris. Im nordöstlichen und mittleren Teile des Gebietes; selten. **O. coerulescens** Stephan, **Bläuliche Sommerwurz.**

B. Narbe rot, braun oder violett.

1. Kelchzipfel ein-, seltener zweirippig, ganz oder nach vorne mit einem spitzen Zahne, länger als die kleine, hellgelbe Blumenkrone. — Stengel oberwärts, nebst Schuppen und Deckblättern zottig. Krone walzlich-glockig, am Rücken ziemlich gerade; deren Lippen stumpf-gezähnelt; an der Spitze vorwärts gekrümmmt; Oberlippe kaum ausgerandet, am Seitenrande etwas abstehend. Staubfäden vom Grunde bis über die Mitte dicht behaart. Narbe schmutzig-violett, fast glatt, mit sehr kleinen und stumpfen Körnchen dicht bedeckt. Blütezeit Juni, Juli. Höhe bis 30 cm. ⊙. Auf Picris hieracioïdes; im mittleren und südlichen Teile des Gebietes. **O. Picridis** F. Schultz, **Bitterich-Sommerwurz.**

2. Kelchzipfel drei- bis vielrippig.

a. Blumenkronröhre am Grunde knieförmig-vorwärts-gekrümmt. Mittellappen der Unterlippe doppelt so gross wie die seitlichen. Stengel meist blau angelaufen. Kelchblättchen aus eiförmigem Grunde plötzlich schmal-pfriemlich oder zweispaltig, so lang wie die weissliche oder violette purpurgeaderte Blumenkrone; deren Lippen ungleich-spitz-gezähnelt. Staubfäden oberwärts kahl. Narbe braun oder rotbraun. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 30 bis 50 cm. ♃. Auf Eryngium campestre; am Mittelrhein; sehr selten. **O. amethystea** Thuillier, **Amethystfarbene Sommerwurz.**

b. Blumenkronröhre gerade oder sanft gekrümmt, an ihrem Grunde knieförmig. Mittellappen der Unterlippe so gross oder nur wenig grösser als die Seitenlappen.

α. Blumenkrone lila oder purpurn, klein, 15 bis 18 mm lang. — Kelchblättchen aus eiförmigem Grunde plötzlich schmal pfriemlich oder in zwei pfriemliche Zipfel gespalten. Blumenkronlippen stumpf-gezähnelt, wellig, aderig; Oberlippe zweilappig, vorwärts gerichtet. Staubfäden am Grunde zerstreut-behaart, oberwärts kahl. Narbe purpurrot oder lila. Blütezeit Juni, Juli; oft im August, September zum zweiten Male. Höhe 30 bis 50 cm. ♃. Auf Trifolium pratense und Trifolium medium; im westlichen Teile des Gebietes. **O. minor** Sutton, **Kleine Sommerwurz, Kleeteufel.**

β. Blumenkrone hellgelb, dunkelgeadert, bis 25 mm lang; deren Rohr gerade, am oberen Ende vorwärts gebogen. —

Kelchblättchen zweiteilig. Blumenkronoberlippe zweilappig, mit abstehenden Lappen. Staubblätter nur am Grunde spärlich behaart. Griffel oberwärts etwas drüsig. Narbe quer-leierförmig, violett. Narbe hellpurpurn. Blütezeit Juni. Höhe 25 bis 35 cm. ♃. Auf Artemisia campestris im mittleren und südlichen Teile des Gebietes; selten. **O. loricata** Reichenbach, **Gepanzerte Sommerwurz.**

126. Familie: Lentibulariaceae, Wasserhelmgewächse.

Auf feuchtem Boden, in Sümpfen oder Wassern wachsende, sehr verschiedenartig-gestaltete, sogenannte fleischfressende Pflanzen. Blumenkrone zweilippig. Staubblätter 2, Staubbeutel einfächerig, quer-zweilappig. Fruchtknoten oberständig, aus 2 Fruchtblättern gebildet, einfächerig, mit einem freien, mittelständigen Samenträger.

Hierher 2 Gattungen:

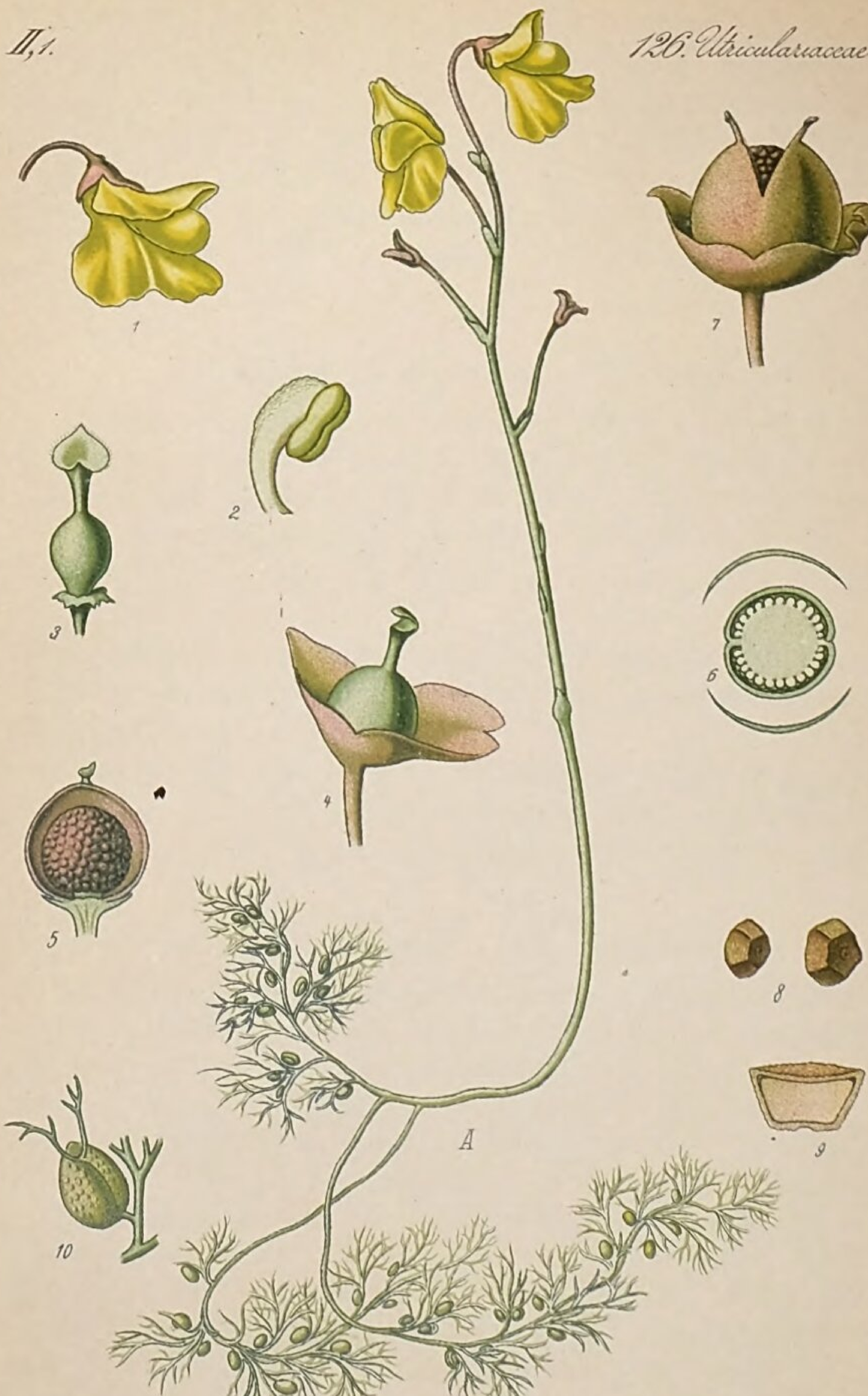
Gattung 673: **Pinguicula** Tournefort, **Fettkraut.** Blätter grundständig, rosettig, ungeteilt. Kelch ungleich-zweilippig; Oberlippe drei-, Unterlippe zweiteilig. Krone rachenförmig.

Gattung 674: **Utricularia** L., **Wasserhelm.** Blätter spiralig-angeordnet, mehrfach-fiederschnittig, Luftblasen tragend. Kelch mit 2 einander gleichgrossen, ungeteilten Lippen. Blumenkrone maskiert oder rachenförmig.

Gattung 673: Pinguicula Tournefort, Fettkraut. (II, 1.)

Auf nassem, torfigem Boden wachsende Kräuter mit grundständigen, rosettig angeordneten, länglichen oder länglich-umgekehrt-eiförmigen, stumpfen, ganzrandigen, etwas fleischigen Blättern. Letztere tragen zahlreiche, einen klebrigen Saft ausscheidende Drüsen und rollen, wenn sie gereizt werden, ihre Ränder langsam nach oben ein, während der Saft selbst die Eigenschaft hat, kleinere Tierchen aufzulösen, zu verdauen. Die Blüten entspringen scheinbar einzeln in der Mitte der Blattrosette, in Wirklichkeit stehen langgestielte Blüten in einer kurzschaftigen, armblütigen Dolde. Kelch ungleich-fünfspaltig, fast zweilippig. Blumenkrone gespornt, zweilippig, mit zweispaltiger Ober- und dreispaltiger Unterlippe und mit offenem Schlunde. Narbe zweilippig. Frucht eine einfächerige, zweiklappige Kapsel; die zahlreichen Samen sitzen auf einem mittelständigen, kugeligen Samenträger.

1. Blumenkrone violett oder innen am Grunde des Mittelzipfels der Unterlippe mit weissen Linien oder Flecken. Sporn pfriemlich, spitz. Kapsel eiförmig. — Blütezeit Mai, Juni. Schafthöhe 5 bis 15 cm. ♃. Auf



511. Utricularia vulgaris L. Gemeiner Wasserhelm.



510. Pinguicula vulgaris L. **Gemeines Fettkraut.**

torfigen, und moorigen Wiesen; zerstreut. **P. vulgaris L., Gemeines Fettkraut.***)

2. Blumenkrone gelblich-weiss, auf der Unterlippe mit 2 gelben, oft zusammenfliessenden Flecken. Sporn kurz-kegelförmig, stumpf. Kapsel eiförmig-zugespitzt. — Blütezeit Mai, Juni. Schafthöhe 2 bis 10 cm. ♃. Auf nassen Wiesen der Alpen und Voralpen und mit den Flüssen in die Ebene herabsteigend. **P. alpina L., Alpen-Fettkraut.**

Gattung 674: Utricularia L., Wasserhelm. (II, 1.)

Untergetauchte Wasserpflanzen mit fiederteiligen Blättern. An letzteren sind einzelne Zipfel umgestaltet zu rundlichen, von den Seiten zusammengedrückten Blasen, welche eine mit Borsten besetzte Öffnung besitzen und so Fang- und Verdauungsapparate für kleinere Wassertiere darstellen. Zur Blütezeit füllen sich diese Blasen mit Gasen und sind so Schwimmapparate, durch welche die Pflanze an die Oberfläche des Wassers und der traubige Blütenstand über dieselbe gehoben wird. Nach dem Verblühen senkt sich die Pflanze wieder auf den Boden des Wassers zurück. Kelch zweiteilig. Blumenkrone mit sehr kurzer Röhre, zweilippig; Oberlippe ungeteilt oder ausgerandet; Unterlippe ungeteilt oder ausgerandet mit vorspringendem, den Schlund verschliessendem Gaumen. Kapsel einfächerig, mit kugeligem, mittelständigem, die zahlreichen Samen tragendem Samenträger. Kapsel kugelig, unregelmässig aufspringend.

A. Blattzipfel zerstreut-borstig-gewimpert.

I. Blätter nach allen Seiten hin abstehend, fiederig-vielteilig.

1. Oberlippe rundlich-eiförmig, so lang oder nur wenig länger als der zweilippige Gaumen. — Blumenkrone dottergelb. Blütenschaft 15 bis 30 cm hoch. ♃. In stehenden Wassern; zerstreut. **U. vulgaris L., Gemeiner Wasserhelm.****)

*) Tafel 510. Pinguicula vulgaris L. A grosse, B kleine, blühende Pflanze. 1 Blüte mit der Oberlippe nach vorne; 2 Blüte aufgeschnitten; 3 Blütenlängsschnitt; 4 Blüte ohne Blumenkrone; 5 Stempel im Längsschnitte und Staubblatt; 6 Staubblätter; 7 Stempel im Kelche; 8 Fruchtknoten im Längsschnitte; 9 desgl. im Querschnitte; 10 aufgesprungene Kapsel; 11 Same; 12 desgl. im Längsschnitte. 1 bis 12 vergrössert.

**) Tafel 511. Utricularia vulgaris L. A blühende Pflanze. 1 Blüte; 2 Staubblatt; 3 Stempel; 4 junge Frucht im Kelche; 5 Kapsel nach Wegnahme der vorderen Wandhälfte; 6 Fruchtknoten im Querschnitte (die zu beiden Seiten befindliche Naht der Kapselwand springt zu tief vor, sodass die Kapsel zweifächerig anstatt einfächerig erscheint); 7 reife Frucht, aufspringend; 8 Samen; 9 desgl. halbiert; 10 Blase eines Blattes. 1 bis 10 vergrössert.

2. Oberlippe länglich-eiförmig, zwei- bis dreimal so lang als der rundliche Gaumen. — Blumenkrone meist kleiner als an voriger. Citronengelb mit orange-gestreiftem Gaumen. Blütezeit Juli, August. Schaft 10 bis 15 cm hoch. ♃. In Torfsümpfen und Teichen; zerstreut. **U. neglecta** Lehmann, **Übersehener Wasserhelm.**

II. Blätter zweizeilig - gabelspaltig - vielteilig. Luftblasen an besonderen Zweigen, auf verkümmerten Blättern. — Blumenkrone schwefelgelb. Schafthöhe 15 bis 20 cm. Blütezeit Juli, August. ♃. In stehenden Gewässern; selten. **U. intermedia** Hayne, **Mittlerer Wasserhelm.**

B. Blattzipfel wimperlos.

1. Unterlippe eiförmig, zuletzt mit zurückgerollten Seitenrändern. — Blumenkrone blassgelb. Schafthöhe 5 bis 15 cm. Blütezeit Juni bis August. In Gräben, Sümpfen, Torfstichen; zerstreut. **U. minor** L., **Kleiner Wasserhelm.**

2. Unterlippe kreisrund, stets flach. — Blumenkrone hellgelb. Schafthöhe 10 bis 20 cm. Blütezeit Juli, August. ♃. In Sümpfen und Gräben; selten. **U. Bremii** Heer, **Brems Wasserhelm.**

127. Familie: Labiatae, Lippenblumen.

Krautige, seltener halbstrauchartige Pflanzen mit meist vierkantigen Stengeln und gegen- oder quirlständigen, nebenblattlosen Blättern. Die zwitterigen, meist seitlich-symmetrischen Blüten stehen in den Achseln von Laub- oder Hochblättern, meist in zusammengezogenen Trugdolden und stellen scheinbar Quirle, falsche Quirle dar, wobei die einzelnen Blütenstände oft einander so genähert sind, dass die Blüten eine einzige Ähre zu bilden scheinen. Der Kelch ist fünfzählig, regelmässig, röhrig oder glockig, oder zweilippig. Die Blumenkrone ist meist seitlich - symmetrisch und rachenförmig, seltener regelmässig gebildet; im ersteren Falle ist die Oberlippe meist zwei-, die Unterlippe dreizipfelig. Selten besitzt die Blüte nur 2 Staubblätter; meist sind deren 4 und zwar 2 grössere und 2 kleinere vorhanden; jedoch sind die Staubbeutel nicht immer vollkommen ausgebildet, indem nur die eine Seite des Staubblattes fruchtbar wird, während sich die andere stiel- oder flächenartig entwickelt. Der Fruchtknoten ist oberständig und aus 2 Fruchtblättern gebildet; ursprünglich ist er zweifächerig, doch teilt sich bald jedes Fach in 2 Klausen, deren jede zu einem einsamigen Nüsschen heranwächst. Der Griffel erhebt sich aus dem Grunde der Klausen. Die Nüsschen, in welche die Frucht zerfällt, sind meist trocken, selten steinfruchtartig. Der Keimling ist meist gerade, sein Würzelchen abwärts gerichtet; Sameneiweiss ist selten vorhanden.

Hierher 7 Unterfamilien mit 37 Gattungen.

A. Nüsschen trocken, nicht steinfruchtartig-fleischig.

I. Fruchtknoten bis zu seinem Grunde geteilt, sodass die Klausen nur durch den Griffel miteinander verbunden sind (ausgenommen Rosmarinus, wo die Klausen etwas verwachsen sind). Die Anheftungsstelle der Nüsschen ist klein; sie findet sich an deren Grund oder etwas seitlich.

A. Es sind 2 oder 4 Staubblätter vorhanden; im letzteren Falle sind die Staubfäden einander gleichhoch, oder es sind die beiden unteren, der Mitte der Unterlippe zunächst stehenden die längeren oder doch wenigstens über die beiden oberen hervorragend.

1. Die 4 Staubblätter sind zur Unterlippe hingeneigt und zweimächtig. Die Staubbeutel sind nierenförmig, ihre Hälften fliessen zusammen, öffnen sich mit einer halbkreisrunden Spalte und stellen nach dem Aufspringen gewöhnlich ein kreisrundliches Scheibchen dar. 1. Unterfamilie: **Ocimoïdeae, Basilikum-artige.**

2. Die Staubfäden sind geradeaus gerichtet, gespreizt oder unter der Oberlippe aufsteigend.

a. Die Staubfäden sind geradeaus gerichtet, spreizend, oder sie steigen, sich gegeneinander neigend, derart auf, dass die Staubbeutel einander ziemlich nahe stehen, ja mitunter berühren. 2. Unterfamilie: **Satureineae, Bohnenkraut-artige.**

b. Die Staubfäden laufen unter der Oberlippe parallel.

α. Es sind 4 Staubblätter vorhanden. 3. Unterfamilie: **Stachydeae, Ziest-artige.**

β. Es sind nur 2 Staubblätter vorhanden. 4. Unterfamilie: **Monardeae, Monarden-artige.**

B. Es sind 4 Staubblätter vorhanden; die beiden oberen, hinteren, der Mitte der Oberlippe zunächst stehenden, haben die längeren Fäden. 5. Unterfamilie: **Nepeteae, Katzenkraut-artige.**

II. Fruchtknoten nicht bis zu seinem Grunde geteilt. Nüsschen meist netzig-runzelig, mit grosser, seitlicher Fläche angewachsen. 6. Unterfamilie: **Ajugoïdeae, Günsel-artige.**

B. Nüsschen fleischig, fast steinfruchtartig. 7. Unterfamilie: **Prasieae, Prasiumartige.**

1. Unterfamilie: Ocimoïdeae, Basilikum-artige.

1. Oberlippe fast gleichmässig vierspaltig. Unterlippe ungeteilt. Staubblätter aus der Kronröhre weit hervortretend und sich auf die Unterlippe stützend. Gattung 675: **Ocimum L., Basilikum.**

2. Krone fast gleichmässig gelappt oder Oberlippe zwei-, Unterlippe dreispaltig. Staubblätter nicht aus der Kronröhre hervortretend. Gattung 676: **Lavandula** L., **Lavendel.**

2. Unterfamilie: Satureineae, Bohnenkrautartige.

A. Staubfäden spreizend oder gerade vorgestreckt.

I. Staubbeutelhälften nicht zusammenfliessend.

A. Staubbeutelhälften mehr oder weniger parallel nebeneinander liegend, nicht durch ein dickes Mittelband voneinander getrennt. 1. Gruppe: **Mentheae, Minze-artige.**

1. Es sind 4 fruchtbare Staubblätter vorhanden.

α. Fruchtkelch offen, nicht durch Haare geschlossen, fünfzähnig. Krone trichterig, ungleich-vierspaltig. Gattung 677: **Mentha** Tournefort, **Minze.**

β. Fruchtkelch durch Haare geschlossen, ziemlich deutlich zweilippig. Krone röhrig, plötzlich trichterig erweitert. Gattung 678: **Pulegium** Miller, **Polei.**

2. Es sind nur 2 fruchtbare Staubblätter vorhanden. Gattung 679: **Lycopus** Tournefort, **Wolfstrapp.**

B. Staubbeutelhälften zu beiden Seiten an ein dickes, meistens dreieckiges Mittelband angewachsen, sodass sie unten auseianderweichen. 2. Gruppe: **Thymeae, Thymianartige.**

1. Kelch regelmässig, fünfzähnig. Blüten kopfig zusammengedrängt, indes einzeln, in der Achsel von einander genäherten Deckblättern. Gattung 680: **Origanum** Tournefort, **Dost.**

2. Kelch zweilippig. Der Blütenstand wird gebildet durch mehrblumige Trugdolden, welche in den Achseln etwas entfernt voneinander stehender Blätter sitzen. Gattung 681: **Thymus** Tournefort, **Quendel.**

II. Die Staubbeutelhälften fliessen zusammen und sind endlich fast nierenförmig oder in gerader Linie ausgespreizt. 3. Gruppe: **Elsholtzieae, Elsholtzia-artige.**

1. Kelch zehnrippig. Blumenkrone trichterförmig, mit schiefem oder zweilippigem, vierlappigem Saume; der obere, grössere Lappen oft ausgerandet und aufrecht, die unteren meist abstehend. Gattung 682: **Elsholtzia** Willdenow, **Elsholtzia.**

2. Kelch fünfzehnrippig. Blumenkrone zweilippig. Oberlippe aufrecht, flach, zweispaltig oder ausgeschnitten. Unterlippe dreispaltig;

deren Mittelzipfel; umgekehrt-herzförmig; deren Seitenzipfel viel kürzer, eiförmig. Gattung 683: **Hyssopus** Tournefort, **Ysop.**

B. Staubfäden gebogen-aufsteigend, sodass sich die Staubbeutel unter der Oberlippe einander nähern, mitunter berühren. 4. Gruppe: **Melisseae, Melisse-artige.**

I. Staubbeutelhälften getrennt, nicht miteinander verschmelzend.

a. Kelch zehnrippig, glockenförmig, fast gleichmässig fünfzähnig. Gattung 684: **Satureja** Tournefort, **Pfeffer-** oder **Bohnenkraut.**

b. Kelch dreizehn- bis fünfzehnrippig.

1. Kelch walzenförmig, zweilippig-fünfzähnig; Zähne der Oberlippe etwas breiter.

α. Blütenquirle an ihrem Grunde von zahlreichen, langen, eine gemeinschaftliche Hülle bildenden, borstenförmigen Deckblättchen umgeben. Gattung 685: **Clinopodium** Tournefort, **Wirbeldost.**

β. Blütenquirle ohne solche gemeinschaftliche, borstliche Hülle. Gattung 686: **Calamintha** Mönch, **Calaminthe.**

2. Kelch röhrig, nach obenzu enger. Gattung 687: **Micromeria** Bentham, **Micromeria.**

II. Staubbeutelhälften zuletzt mehr oder minder geradlinig-gespreizt, miteinander verschmelzend und mit gemeinsamer Längsspalte aufspringend.

1. Kronröhre inwendig kahl. Kelch glockig. Staubfäden an ihrem Ende nicht zweizähnig. Gattung 688: **Melissa** Tournefort, **Melisse.**

2. Kronröhre inwendig, unter der Einfügungsstelle der Staubfäden, mit einem Haarkreise. Kelch glockig-zweilippig. Staubfäden an ihrem Ende mit zwei Zähnen, von denen der untere die Staubbeutel trägt. Gattung 689: **Horminum** L., **Drachenmaul.**

3. Unterfamilie: Stachydeae, Ziestartige.

A. Fruchtkelch zweilippig und durch seine beiden Lippen geschlossen.

1. Gruppe: **Scutellarieae, Schildkraut-artige.**

1. Kelch zweilippig; Ober- und Unterlippe ungeteilt. Oberlippe auf ihrem Rücken mit einer spornartigen Hohlschuppe. Blumenkronröhre ohne Haarkranz. Gattung 690: **Scutellaria** L., **Schildkraut.**

2. Kelch zweilippig. Oberlippe dreizähnig, ohne Hohlschuppe, die halb zweiteilige Unterlippe mit ihren Rändern umfassend. Blumenkronröhre oberhalb ihres Grundes mit einem Kreise von Haaren oder Schüppchen. Gattung 691: **Brunella** Tournefort, **Brunelle.**

B. Fruchtkelch offen.

I. Fruchtkelch aufgeblasen-erweitert, glockig, ziemlich deutlich zweilippig.

2. Gruppe: **Melitteae, Bienensaug-artige.**

Gattung 692: **Melittis L., Bienensaug.**

II. Fruchtkelch nicht aufgeblasen-erweitert, fünfzähnig.

A. Staubblätter in der Kronröhre eingeschlossen (vergl. Chaiturus).

3. Gruppe: **Marrubieae, Andorn-artige.**

1. Kelch fast regelmässig, fünf- bis zehnzähnig. Blumenkron-Oberlippe tief-zweispaltig. Nüsschen stumpf-dreikantig, mit flachem, etwas gewölbtem Scheitel. Gattung 693: **Marrubium** Tournefort, **Andorn.**

2. Kelch fast regelmässig oder zweilippig, fünfzähnig. Blumenkron-Oberlippe ausgerandet. Nüsschen umgekehrt-eiförmig, oben nicht abgestutzt. Gattung 694: **Sideritis L., Eisenkraut.**

B. Staubblätter aus der Kronröhre hervorragend oder kaum hervorragend, bis ebenso lang. 4. Gruppe: **Lamieae, Taubnessel-artige.**

a. Staubblätter kaum aus der Kronröhre hervorragend oder ebenso lang. Gattung 695: **Chaiturus** Willdenow, **Katzenschwanz.**

b. Staubblätter aus der Kronröhre hervorragend.

1. Die Staubbeutelhälften sind zuletzt geradlinig-gespreizt; jede derselben springt der Quere nach mit einer Klappe auf; am Grunde der Unterlippe findet sich jederseits eine kegelförmige, hohle Hervorragung, ein hohler Zahn (Hohlschuppe) vor Gattung 696: **Galeopsis L., Daun, Hohlzahn.**

2. Die Staubbeutelhälften öffnen sich mit je einer Längsspalte.

a. Nüsschen dreikantig, oben durch ein flaches Dreieck abgestutzt.

α. Staubbeutelhälften zuletzt geradlinig-gespreizt. Untere Staubblätter nach dem Verblühen nicht herabgebogen.

aa. Seitenzipfel der Unterlippe klein, zahnförmig oder fast fehlend. Mittellappen breit, umgekehrt-herzförmig oder ungeteilt. Gattung 697: **Lamium** Tournefort, **Taubnessel.**

bb. Unterlippe mit 3 spitzen Lappen. Gattung 698: **Galeobdolon** Hudson, **Goldnessel.**

β. Staubbeutelhälften fast parallel. Untere Staubblätter nach dem Verstäuben abwärts-gebogen.

aa. Blumenkron-Unterlippe mit 3 stumpfen, bald nach dem Aufblühen in einen pfriemlichen, spitzen Zipfel zurückgerollten Lappen. Staubfäden ohne Anhängsel. Gattung 699: **Leonurus** Tournefort, **Herzgespann.**

bb. Zipfel der Blumenkron-Unterlippe nicht zurückrollend. Die beiden oberen, kürzeren Staubfäden unter ihrem angewachsenen Grunde mit einem fädlichen, aufwärts-gekrümmten Anhängsel. Gattung 700: **Phlomis** L., **Flammenlippe.**

b. Nüsschen eiförmig, oben abgerundet.

α. Blumenkronrohr innen mit einem Haarringe.

aa. Staubfäden nach dem Verblühen zusammengedreht und seitwärts gebogen. Gattung 701: **Stachys** Tournefort, **Ziest.**

bb. Staubfäden nach dem Verblühen gerade. Gattung 702: **Ballota** Tournefort, **Gottesvergess.**

β. Blumenkronrohr innen ohne Haarring. Gattung 703: **Betonica** Tournefort, **Betonie.**

4. Unterfamilie: Monardeae, Monarden-artige.

1. Die beiden Hälften der fruchtbaren Staubblätter sind durch ein fädliches, sehr langes, gebogenes Mittelband voneinander getrennt; der eine Schenkel steigt unter der helmförmigen Oberlippe auf und trägt eine vollkommen entwickelte, fruchtbare Hälfte, der andere kürzere steigt ab und trägt eine kleinere, häufig unfruchtbare Staubbeutelhälfte; oft fehlt letztere ganz. Gattung 704: **Salvia** L., **Salbei.**
2. Die fruchtbaren Staubblätter steigen unter der flachen, kurzen Oberlippe auf; sie sind länger als diese; ihr pfriemlicher Faden trägt unter seiner Mitte einen kurzen, rückwärts gewendeten Stachel. Gattung 705: **Rosmarinus** L., **Rosmarin.**

5. Unterfamilie: Nepeteae, Katzenkraut-artige.

A. Kelch fast regelmässig-fünfzähnig.

1. Unterlippe der Blumenkrone flach. Staubbeutelfächer zuletzt an ihrem Grunde gespreizt und so ein Kreuz bildend. Scheinwirtel entfernt voneinander stehend. Gattung 706: **Glechoma** L., **Gundelrebe.**

2. Unterlippe der Blumenkrone vertieft. Staubblätter zuletzt auswärts gebogen. Scheinwirtel ährenförmig-zusammengedrängt. Gattung 707: **Nepeta L., Katzenkraut.**

B. Kelch zweilippig oder der obere Zahn grösser und anders gestaltet wie die übrigen. Gattung 708: **Dracocephalum L., Drachenkopf.**

6. Unterfamilie: Ajugoïdeae, Günsel-artige.

1. Blumenkrone welkend-bleibend, die Nüsschen verhüllend. Oberlippe kurz-zweilappig. Gattung 709: **Ajuga L., Günsel.**
2. Blumenkrone abfallend; ihre Oberlippe gespalten und diese Abschnitte so zur Seite gerückt, dass eine fünfspaltige Unterlippe und gar keine Oberlippe vorhanden zu sein scheint. Gattung 710: **Teucrium L., Gamander.**

7. Unterfamilie: Prasieae, Prasium-artige.

Gattung 711: **Prasium L., Prasium.**

Gattung 675: Ocimum L., Basilikum. (XIV, 1.)

Einjähriges, aufrechtes oder aufsteigendes Kraut. Blätter gestielt, eiländlich, entfernt-gesägt, wie der Stengel weichhaarig und stark duftend. Blüten in endständigen Trauben. Oberer Zahn des Kelches kreisrund-breitgeflügelt; seitliche und untere spitz. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juni bis August. Höhe bis 60 cm. ⊙. Aus Südasien stammend, des Duftes und Geschmackes halber vielfach angebaut. **O. Basilicum L., Gemeines Basilikum.**

Gattung 676: Lavandula L., Lavendel. (XIV, 1.)

Stark verästelter, 30 bis 60 cm hoher, kurzhaariger Halbstrauch. Blätter linealisch bis länglich-lineal, mit umgebogenem Rande, erst filzig-grau, zuletzt grün, unterseits drüsig-punktiert. Blüten in sechs- bis zehnblumigen Scheinquirlen; in lockerer, einfacher, am Grunde unterbrochener Ähre, in der Achsel trockenhäutiger, rauten-eiförmiger, langzugespitzter Deckblätter. Kelch drüsig-punktiert, oberwärts, wie auch die Blumenkrone, blau. Blütezeit Juli bis Herbst. ♃. Die Blumen sind offizinell. Aus Südeuropa stammend, vielfach in Gärten gezogen und daraus mitunter verwildert. (L. Spica var. a. L.; L. angustifolia Ehrhart; L. vera De Candolle.) **L. officinalis** Chaix, **Gebräuchlicher Lavendel, Spike.***)

*) Tafel 512. Lavandula officinalis Chaix. A Teil einer blühenden Pflanze. 1 Blüte; 2 desgl. im Längsschnitte; 3 Staubblätter; 4 Stempel; 5 Längsschnitt durch das untere Ende des Stempels und 2 Klausen; 6 Same; 7 u. 8 desgl. im Quer- und Längsschnitte. 1 bis 8 vergrössert.



512.

Lavandula officinalis Chaix. **Gebräuchlicher Lavendel.**

Gattung 677: Mentha Tournefort, **Minze.** (XIV, 1; IV, 1.)

Ausdauernde, starkriechende Kräuter mit vielehig-zweihäusigen, meist blassvioletten, seltener weissen Blumen. Kelch fünfzähnig. Blumenkrone vierspaltig, mit aufrechten Zipfeln; von letzteren ist der obere meist breiter als die übrigen, auch etwas ausgerandet. Staubblätter 4, voneinander entfernt stehend, obere auseinander tretend und oft einander gleich, sodass man im Zweifel sein kann, ob die Pflanze der XIV. oder der IV. Klasse des Linnéschen Systems zuzuzählen ist. Die Blüten stehen in Scheinquirlen, welche aus zusammengezogenen Trugdolden gebildet sind. Sind die Quirle zahlreich, einander genähert, nach obenzu an Grösse abnehmend, und sind die Blätter, in deren Achseln die Trugdolden stehen, in kleine Deckblätter zusammengezogen, so entstehen endständige, verlängerte Ähren (Menthae spicatae: M. piperita, M. viridis, M. rotundifolia, M. silvestris). Sind der Scheinquirle nur wenige, sind sie unbeblättert und dicht zusammengedrängt, so bilden sie endständige, rundliche oder eiförmige Köpfchen (Menthae capitatae: M. aquatica, M. nepetoïdes). Sind die Quirle voneinander getrennt und in die Achseln unveränderter Stengelblätter gestellt, und endigt der Stengel nicht mit Blüten, sondern mit einem Blätterbüschel, so bilden sie Quirle (Menthae verticillatae: M. gentilis, M. sativa, M. Wirtgeniana, M. arvensis). — Die Gattung ist eine recht schwierige. „Ihre Neigung zu feuchten Wohnplätzen und die Zeit ihrer ganzen Entwickelung, die von dem Sommerregen abhängt, bewirkt eine ausserordentliche Mannigfaltigkeit: Die Formen mit ungestielten Blättern erhalten bei anhaltendem Regen längere oder kürzere Blattstiele, bei andauernder Trockenheit erhalten die kahlen und drüsigen Formen eine dichte Behaarung, die behaarten einen weissen oder grauen Filz u. s. w.; die ährenblütigen Formen werden durch Verkümmerung kopfig, während die quirlblütigen statt des endständigen Blattbüschels oft auch einen Kopf bilden, sowie nicht selten die kopfigen Formen bei bedeutender Laubentwickelung am Ende des Stengels eine Blattbüschel bilden.“ Dazu kommt noch bei fast allen Minze-Arten, dass sie an Stelle gewöhnlicher Blätter krause, d. h. blasig-runzelige, am Rande krause und eingeschnitten-gezähnte Blätter bilden. Zahlreiche Bastarde erschweren das Erkennen der Art ungemein; dieselben sind als solche an den verkümmerten Staubbeuteln und den nicht zur Entwickelung kommenden Nüsschen erkennbar; gewöhnlich verwelken auch ihre Blumenkronen und fallen später mit dem Kelche ab. Man unterscheidet nach Wirtgen:

A. Ächte Arten mit vollkommenen Staubbeuteln und entwickelten Nüsschen.

I. Blumenkronröhre innen kahl.

a. Nüsschen ganz glatt. 1. Stamm: **Menthae gentiles, Edelminzen.**

α. Blüten ährenständig; Stengel ohne Blätter endigend.

1. Blätter lanzett-eiförmig, gestielt, gesägt, kahl oder drüsig. — Blütenstiel und Kelchrohr kahl. Blumenkrone dunkelviolett. Blütezeit Juli, August. ♃. Höhe 30 bis 60 cm. An Gräben und Flussufern; doch wohl nur verwildert; zu medizinischem Gebrauche, Blätter und junge Stengel sind offizinell; häufig angebaut. **M. piperita** L., **Pfefferminze.**

M. crispa L. (Koch?), **Krauseminze** ist nur die Abart mit krausen Blättern.

2. Blätter lanzettlich oder länglich-eiförmig, sitzend, scharfgesägt, fast kahl. Ähre nach unten unterbrochen. — Blumenkrone dunkel-rosenrot. Blütezeit August, September. Höhe 60 bis 120 cm. ♃. An Bächen, namentlich Waldbächen; zerstreut. **M. viridis** L., **Grüne Minze.**

M. crispata Schrader, **Krause Grüne Minze** ist die Abart mit krausen Blättern; sie bildet zum Teil die offizinelle Krauseminze.*)

β. Blüten quirlig. Stengel mit einem Blattbüschel endigend. — Blätter eiförmig oder elliptisch, nebst dem Stengel oft rot angelaufen. Quirle fast sitzend. Blütezeit Juli, August. 30 bis 60 cm, an trockenen Orten oft nur 5 bis 10 cm hoch. ♃. Auf Feldern und an Bächen; zerstreut. **M. gentilis** L., **Edel-Minze.**

b. Nüsschen punktiert, warzig oder an der Spitze borstig. Ährentragend. 2. Stamm: **Menthae silvestres, Wald-Minzen.**

α. Blätter breit-herzförmig oder breit-elliptisch, stumpf oder etwas spitz, gekerbt oder gekerbt-gesägt, runzelig, oberseits weichhaarig, unterseits graufilzig. Deckblätter lanzettlich-lineal. — Blumenkrone meist ganz weiss. Fruchtkelch bauchig-erweitert. Blütezeit Juli bis September. Höhe 30 bis 90 cm. An Gräben, Ufern, in Sümpfen. ♃. **M. rotundifolia** L., **Rundblätterige Minze.**

β. Blätter sitzend oder sehr kurzgestielt, lanzettlich bis länglich-eiförmig und elliptisch-eiförmig; oberseits graufilzig, unterseits grau- oder weissfilzig. Deckblätter pfriemlich. Blumenkrone blasslila. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 100 cm.

*) Tafel 513. Mentha crispata Schrader. (Irrtümlich als Krause Wald-Minze bezeichnet.) A Teil der blühenden Pflanze. 1 Blütenknospe; 2 Blüte; 3 Blumenkrone aufgeschnitten mit den Staubblättern; 4 Staubblätter; 5 Kelch aufgeschnitten mit dem Stempel. 1 bis 5 vergrössert.



513.

Mentha crispata Schrader. **Krause-Wald-Minze.**

An Ufern, Gräben, auf feuchten Wiesen, im Gebüsch. **M. silvestris** L., **Wald-Minze.**

Je nach den Vegetations-Verhältnissen sehr vielgestaltige Pflanze:

1. Blätter sitzend, länglich oder lanzett-eiförmig, oberseits fast kahl, unterseits weiss- oder graufilzig. Nüsschen schwachwarzig, gewöhnlich etwas bärtig. **M. vulgaris** Bentham, **Gemeine Wald-Minze.**
2. Blätter lanzettlich, sitzend oder fast sitzend, beiderseits kurzgraufilzig. Nüsschen schwach-warzig, bartlos. **M. candicans** Crantz, **Weisse Wald-Minze.**
3. Blätter lanzettlich, oberseits grau, unterseits weiss-filzig. Nüsschen warzig und stark bärtig. Blumenkrone dunkellila. **M. incana** Smith, **Graue Wald-Minze.**
4. Blätter sitzend oder etwas gestielt, breit-eiförmig oder elliptisch, oberseits fast kahl, unterseits schwach-filzig. **M. nemorosa** Willdenow, **Hain-Wald-Minze.**
5. Alle Blumenkronzipfel mit einem Einschnitte. **M. emarginata** Reichenbach, **Ausgerandete Wald-Minze.**
6. Alle Blätter breit-eiförmig, runzelig-kraus. (M. undulata Willdenow.) **M. crispa** Tenore, **Krause Wald-Minze.**
7. Blätter unterseits auf den Nerven und Adern zart-weichhaarig, oberseits zerstreut-kurzhaarig, scheinbar kahl. **M. balsamea** Willdenow, **Balsamische Wald-Minze.**

II. Blumenkronröhre innen behaart.

a. Nüsschen warzig, selten an der Spitze auch bärtig. 3. Stamm: **Menthae aquaticae, Wasser-Minzen.**

α. Blüten ährenständig. — Blätter gestielt, eiförmig bis lanzetteiförmig, gesägt, beiderseits behaart, auf den Nerven meist dichter behaart. Kelchzipfel lineal-pfriemlich. Blumenkrone hellila. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 35 cm. An Gräben und Ufern; zerstreut und selten. (M. aquatica × silvestris Meyer.) **M. nepetoïdes** Lejeune, **Katzenkrautartige Minze.**

β. Blütenquirle zu einem Kopf zusammengedrängt. — Blätter eiförmig, gesägt, gestielt. Kelchzipfel langzugespitzt. Blumenkrone dunkellila. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 100 cm. ♃. An Gräben, Bächen, Ufern, verbreitet. **M. aquatica** L., **Wasser-Minze.**

Formenreiche Pflanze:

1. Blätter grauhaarig, mit schwach-herzförmigem Grunde kurzgestielt, schwach-gesägt. **M. hirsuta L., Rauhhaarige Wasser-Minze.**
2. Kahl, nur die Kelche behaart. **M. citrata** Ehrhart, **Kahle Wasser-Minze.**
3. Blätter kraus. Kulturpflanze, welche zum Teil die Blätter der offizinellen Krauseminze liefert. **M. crispa L., Krause Wasser-Minze.**

b. Nüsschen ganz glatt. Stengel gewöhnlich mit einem Blattbüschel endigend. 4. Stamm: **Menthae campestres, Feld-Minzen.**

α. Kelchzähne lanzettlich, zugespitzt. Blumenkronröhre an ihrer Mündung mit sehr wenigen, kurzen Härchen.

1. Blätter länglich-eiförmig, kurz-gestielt, kahl, feingewimpert. Kelch drüsig, dessen Zähne bewimpert. — Blumenkrone rötlich-lila. Blütezeit August, September. Höhe 30 bis 45 cm. ♃. An Bächen; zerstreut. **M. Wirtgeniana** F. Schultz, **Wirtgens Minze.**
2. Blätter eiförmig oder elliptisch, abstehend-gesägt, nicht gewimpert. Kelch meist kahl, seltener etwas behaart, gewimpert. Blumenkrone helllila. Blütezeit Juli bis Oktober. An Ufern, auf nassen Äckern und Triften; namentlich in Gebirgsgegenden. (M. verticillata Roth; M. palustris Mönch) **M. sativa** Smith, **Saat-Minze.**

β. Kelchzähne kurz-eiförmig, behaart oder kahl. Blumenkronröhre innen dicht-zottig. — Unterste Blätter kreisrund oder elliptisch, obere ei- oder herz-eiförmig, stumpf oder spitz, kürzer oder länger gestielt; hierdurch sowie infolge ihrer wechselnden Behaarung vom zottigen zum völlig kahlen sehr vielgestaltig. Kelch kugelig-glockig. Blumenkrone helllila. Blütezeit Juli, August. Höhe 15 bis 60 cm. ♃. An Ufern, auf feuchten Triften; verbreitet. **M. arvensis L., Acker-Minze.**

B. Bastarde, mit verkümmerten Staubbeuteln und Nüsschen. Die Bastarde, zu welchen auch noch M. gentilis L., sowie M. sativa L., die beide Bastarde von M. aquatica und M. arvensis sein sollen, gerechnet werden, können hier nicht alle aufgezählt werden, da deren z. B. allein in Rheinpreussen gegen 20 beschrieben wurden, während über ihre Abstammung kaum etwas Sicheres feststeht.

XIV, 1. 127. Labiatae.



514.

Gemeiner Wolfstrapp. *Lycopus europaeus L.*

Gattung 678: Pulegium Miller, Polei. (XIV, 1.)

Oft zu Mentha gerechnetes Kraut, von diesem aber unterschieden durch den zweilippigen Kelch, dessen obere Zähne zurückgekrümmt sind und dessen Schlund nach dem Abfallen der Krone durch einen Haarring geschlossen ist. — Blätter gestielt, elliptisch, schwach-gezähnelt. Blüten in blattwinkelständigen, kugeligen Quirlen. Blumenkrone violett. Nüsschen glatt. Blütezeit Juli bis September. Höhe 15 bis 30 cm. In Sümpfen, auf feuchten Wiesen, an Ufern; zerstreut. (Mentha Pulegium L.) **P. vulgare** Miller, **Gemeiner Polei.**

Gattung 679: Lycopus Tournefort, Wolfstrapp. (II, 1.)

Blumenkrone trichterig, vierspaltig; deren Zipfel aufrecht, fast einander gleich, der obere etwas breiter, meist ausgerandet. Staubblätter 2, voneinander entfernt stehend, oberwärts auseinandertretend und etwas aus der Blumenkrone hervorgestreckt; obere fehlend oder unfruchtbar.

1. Blätter länglich oder lanzettlich, alle ungeteilt, grob- oder eingeschnitten-gezähnt, oder die unteren, namentlich gegen ihren Grund hin, fiederspaltig mit ganzrandigen, spitzen Zipfeln. — Blumenkrone sehr klein, weiss, inwendig mit roten Punkten. Nüsschen drei- oder vierkantig, dickberandet. Blütezeit Juli bis September. Höhe 30 bis 100 cm. ♃. An Bächen und Gräben, in Sümpfen und feuchten Gebüschen; verbreitet. **L. europaeus** L., **Gemeiner Wolfstrapp.***)
2. Untere Blätter breit-eiförmig, obere lanzettlich; alle kammartig-fiederteilig. — Blumenkrone noch kleiner als die der vorigen Art, weiss, inwendig mit roten Punkten. Nüsschen wie bei voriger, doch oft etwas zusammengedrückt. Blütezeit Juli, August. Höhe bis 150 cm und mehr. ♃. An Gräben und Ufern; selten und mehr im südlichen Teile des Gebietes. **L. exaltatus** L., **Hoher Wolfstrapp.**

Gattung 680: Origanum Tournefort, Dost. (XIV, 1.)

Blüten vielehig-zweihäusig. Oberlippe flach, ausgerandet. Unterlippe mit 3, fast gleichen Zipfeln. Staubblätter 4, auseinandertretend, die oberen kürzer. Staubbeutel an ein fast dreieckiges Mittelband schief-angewachsen.

a. Kelch regelmässig, fünfzähnig; dessen Schlund innen bärtig.

1. Blätter eiförmig oder eilänglich, spitz, fast kahl. Blütendeckblätter

*) Tafel 514. Lycopus europaeus L. A Teil einer blühenden Pflanze. 1 Blütenknospe; 2 Blüte; 3 Blütenlängsschnitt; 4 Blumenkrone und Staubblätter; 5 Staubblätter; 6 Stempel; 7 Nüsschen im Kelche; 8 Nüsschen ohne Kelch; 9 einzelnes Nüsschen; 10 desgl. im Längsschnitte. 1 bis 10 vergrössert.

kahl, ober- oder beiderseits drüsenlos. — Stengel und Blätter oft purpurn überlaufen. Blumenkrone purpurrot, selten weiss. Fruchtkelch durch einen Haarring geschlossen. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 50 cm. ♃. Ganze Pflanze stark und gewürzhaft riechend. An Waldrändern und Rainen; verbreitet. **O. vulgare** L., **Gemeiner Dost.***)

2. Blätter breit-eiförmig, kurz-zugespitzt. Blütendeckblätter beiderseits mit punktförmigen, gelben oder roten Drüsen besetzt. — Blumenkrone purpurn oder weiss. Blütezeit Juni, Juli. ♃. Auf trockenen Orten Istriens. **O. hirtum** Link, **Rauhhaariger Dost.**

b. Kelch ungezähnt, vorne fast bis auf den Grund längsgespalten, innen nackt. — Blätter umgekehrt-eiförmig in den Stiel verschmälert, ganzrandig, beiderseits grauhaarig, drüsig. Deckblätter drüsig, graufilzig. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juni bis August. Höhe 30 bis 50 cm. ⊙ und ♃. Aus Nordafrika eingeführt und vielfach zum Küchengebrauche angepflanzt. Das aromatisch riechende, blühende Kraut ist offizinell. (Majorana hortensis Mönch.) **O. Majorana** L., **Majoran, Mairan.**

Gattung 681: Thymus Tournefort, **Quendel.** (XIV, 1.)

Blüten vielehig-zweihäusig. Kelch zweilippig; Oberlippe dreizähnig; Unterlippe zweizähnig oder zweispaltig. Blumenkrone zweilippig; Oberlippe flach ausgebreitet, meist ausgerandet; Unterlippe dreispaltig mit fast gleichen Zipfeln. Die 4 Staubblätter treten auseinander; die oberen sind die kürzeren. Staubbeutel schief an ein grosses Mittelband angewachsen. Fruchtkelch durch einen Haarring geschlossen.

1. Äste niederliegend oder aufstrebend. Blätter flach, in den Achseln zuweilen gebüschelt. — Halbstrauch mit niederliegendem, oft rasigem Stengel. Blätter drüsig-punktiert, linealisch bis rundlich-elliptisch. Blütenquirle traubig- oder kopfartig-angeordnet. Blumenkrone purpurrot. Blütezeit Juni bis Herbst. Äste bis 30 cm lang. ♃. Auf trockenen Triften und Hügeln, an Rainen; verbreitet. Gewürzhaft riechend. **T. Serpyllum** L., **Feld-Quendel.****)

*) Tafel 515. Origanum vulgare L. A Teil der blühenden Pflanze. 1 Teil des Blütenstandes; 2 Blüte mit Deckblatt; 3 Blütenlängsschnitt; 4 Staubblätter; 5 Stempel; 6 Fruchtkelch; 7 Nüsschen; 8 desgl. im Längsschnitte. 1 bis 8 vergrössert.

**) Tafel 516. Thymus Serpyllum. L. A Teil der blühenden Pflanze. 1 Knospe; 2 Blüte; 3 Blütenlängsschnitt; 4 und 5 Staubblätter; 6 Stempel im aufgeschnittenen Kelche; 7 Stempel; 8 Längsschnitt durch 2 Klausen; 9 Same; 10 drüsig-punktiertes Blatt. 1 bis 10 vergrössert.

XIV, 1.

124. Labiatae.



515. Origanum vulgare L.

Gemeiner Dost.



516. Thymus Serpyllum L. **Feld-Quendel.**

Formenreiche Pflanze:

a. Stengel zweizeilig behaart.

α. Stengel und Blätter rauhhaarig. (T. lanuginosus Schrank.)

a. Wie die Stammform riechend. var. **Chamaedrys** Fries, **Gamander-Quendel.**

b. Nach Citronen riechend. **T. citriodorus** Schreber, **Citronenquendel.**

β. Blätter und Kelch kahl; erstere rundlich-eiförmig. Blüten sehr gross. Sudeten. var. **pulegioïdes** Lang, **Polei-Quendel.**

b. Stengel überall gleichmässig-behaart.

α. Blätter linealisch-länglich, seltener elliptisch oder umgekehrt-eiförmig, kahl oder spärlich behaart. var. **angustifolius** Persoon, **Schmalblätteriger Feldquendel.**

β. Blätter länglich oder lanzettlich, nach dem Grunde verschmälert, seltener linealisch, lang-weiss-rauhhaarig-zottig; Blütenstand ährenförmig. var. **pannonicus** Allioni, **Ungarischer Feldquendel.**

2. Aufrechter Halbstrauch. Blätter an ihrem Rande stark umgerollt, in den Achseln meist gebüschelt, linealisch- oder länglich-eiförmig, spitz, drüsig-punktiert, unterwärts weiss-flaumhaarig. Blumenkrone purpurn, selten weiss. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 10 bis 20 cm. An felsigen Orten Istriens; im ganzen Gebiete vielfach als Küchengewächs angepflanzt. Das sehr aromatische Kraut ist offizinell. **T. vulgaris** L., **Thymian.**

Gattung 682: Elsholtzia Willdenow, Elsholtzia. (XIV, 1.)

Fast kahles, 30 bis 45 cm hohes Kraut mit gestielten, länglichen, beiderseits verschmälerten Blättern. Blüten in einseitswendigen Scheinähren (genäherten Quirlen). Blütendeckblätter gross, breit-eiförmig, gewimpert. Kelch zehnrippig. Blumenkrone rosa, trichterig. Staubbeutelhälften gespreizt, später zusammenfliessend. Blütezeit Juli, August. ⊙. Aus China stammend und hier und da, namentlich am Nord- und Ostseestrande, auf bebauten Orten verwildert. (Mentha Patrini Lepechin; E. cristata Willdenow.) **E. Patrini** Garcke, **Patrinis Elsholtzia.**

Gattung 683: Hyssopus Tournefort, Ysop. (XIV, 1.)

30 bis 50 cm hoher, flaumhaariger Halbstrauch mit schmallanzettlichen, ganzrandigen Blättern und einseitswendigen, quirlig-traubigen Blütenschweifen. Kelch 15rippig, mit fast regelmässig-fünfzähnigem Saume. Blumenkrone zweilippig; Oberlippe aufrecht, flach, ausgeschnitten oder zweispaltig; Unterlippe dreiteilig, mit viel grösserem Mittellappen; dunkelblau, seltener weiss;

in Gärten gezogen auch rot. Staubbeutel zuletzt einfächerig-zusammenfliessend. Blütezeit Juli, August. Aus Südeuropa stammend, des stark aromatischen, offizinellen Krautes halber angebaut und mitunter verwildert. **H. officinalis L., Gebräuchlicher Ysop.***)

Gattung 684: Satureja Tournefort, **Pfeffer-** oder **Bohnenkraut.** (XIV, 1.)

Blüten vielehig-zweihäusig. Kelch zweilippig, dreizehnrippig; Oberlippe dreizähnig; Unterlippe zweispaltig. Blumenkron-Oberlippe flach, meist ausgerandet; Unterlippe dreispaltig. Staubblätter unter der Oberlippe zusammenneigend; obere etwas kürzer; Staubbeutel an ein fast dreieckiges Mittelband schief angewachsen.

A. Stengel fast stielrund, flaumhaarig.

1. Einjährige Krautpflanze. — Blätter lineal-lanzettlich, ganzrandig, spitz, sehr schmal, wie der Stengel dicht-grau-haarig, drüsig-punktiert. Blumenkrone weiss oder bläulich-weiss, im Schlunde rot punktiert. Blütezeit Juli bis Oktober. Höhe 15 bis 30 cm. Aus Südeuropa stammend, vielfach als Küchenkraut gebaut. **S. hortensis L., Garten-Bohnenkraut.**

2. Ausdauernde Halbsträucher.

a. Unterlippe der Blumenkrone halb so lang wie das Blumenkronrohr; deren Lappen länglich, stumpf, fast einander gleichgross. — Blumenkrone weiss; deren Oberlippe rötlich; Schlund und Unterlippe rot punktiert. Blütezeit Juli, August. Höhe bis 20 cm. Auf sonnigen Gebirgsabhängen in Südtirol, Steiermark, Kärnthen, Krain und im österreichischen Küstengebiete. **S. montana L., Berg-Bohnenkraut.**

b. Unterlippe der Blumenkrone halb so lang wie das Blumenkronrohr, deren Mittellappen vorne rundlich, noch einmal so breit als die gestutzten Seitenzipfel. — Sonst wie vorige und auch als deren Abart angesehen. Blütezeit Juli, August. An gebirgigen, rauhen Orten in Krain und dem österreichischen Küstengebiete. **S. variegata** Host, **Buntes Bohnenkraut.**

B. Stengel vierkantig, kahl. — Spannenhoher Halbstrauch. Blätter unterseits spärlich drüsig-punktiert. Blumenkrone violett, im Schlunde dunkler. Mittelzipfel der Blumenkron-Unterlippe umgekehrt-herzförmig und breiter als die gestutzten, seitlichen. Blütezeit Juli, August. An gebirgigen, felsigen Orten in Krain und dem österreichischen Küstengebiete. (S. illyrica Host.) **S. pygmaea** Sieber, **Kleines Bohnenkraut.**

*) Tafel 517. Hyssopus officinalis L. A Blütenzweig. 1 Knospe; 2 Blüte; 3 Blüte im Längsschnitte; 4 Kelch; 5 Staubblatt; 6 Griffel-Ende; 7 Samen. 1 bis 7 vergrössert.



517.

Hyssopus officinalis L.

Gebräuchlicher Ysop.

XIV, 1.

127. Labiatae.



518.

Feld-Calaminthe.

Calamintha acinos Clairv.

Gattung 685: Clinopodium Tournefort, **Wirbeldost.** (XIV, 1.)

Ausdauerndes, zottiges, 30 bis 60 cm hohes Kraut. Blätter eiförmig, kleingesägt, rauhhaarig. Blüten in achselständigen, halbkugeligen Scheinquirlen, welche an ihrem Grunde von einer aus zahlreichen, borstenförmigen Deckblättern gebildeten Hülle umgeben sind. Blüte wie bei Calamintha. Blumenkrone purpurn, sehr selten weiss. Blütezeit Juni bis Herbst. Höhe 30 bis 50 cm. ♃. In sonnigen Hecken und Gebüschen; verbreitet. (Calamintha Clinopodium Spenner; Calamintha vulgaris Karsten; Melissa Clinopodium Bentham.) **C. vulgare L., Gemeiner Wirbeldost.**

Gattung 686: Calamintha Mönch, **Calaminthe, Bergthymian.** (XIV, 1.)

Blüten vielehig-zweihäusig. Kelchoberlippe dreizähnig, Unterlippe zweizähnig. Blumenkrone zweilippig; Oberlippe flach, meist ausgerandet; Unterlippe dreispaltig; deren Mittelzipfel oft grösser. Staubblätter unter der Oberlippe zusammenneigend; obere etwas kürzer. Staubbeutel an ein fast dreieckiges Mittelband angewachsen.

A. Scheinquirle aus 3 bis 5 nebeneinanderstehenden, nicht trugdoldig vereinigten Blüten bestehend.

1. Einjähriges Kraut. Fruchtkelch an der Spitze zusammengezogen und durch die aufeinanderliegenden Zähne geschlossen. — Stengel liegend oder aufsteigend, wie die Kelche flaumig bis rauhhaarig. Blätter eiförmig, etwas gesägt, ziemlich kahl. Blumenkrone klein, 8 bis 10 mm lang, violett. Blütezeit Juni bis August. Höhe 15 bis 50 cm. Auf Triften, Bergen, an trockenen Rainen; verbreitet. (Thymus Acinos L.; Acinos thymoïdes Mönch; Melissa Acinos Bentham.) **C. Acinos** Clairville, **Feld-Calaminthe, Kleinblütiger Bergthymian.***)

2. Ausdauerndes, vielköpfiges Kraut. Zähne des Fruchtkelches lanzettlich, abstehend, den Kelch nicht schliessend. — Im übrigen der vorigen sehr ähnlich, jedoch ist die Blumenkrone zwei- bis dreimal so gross und blassviolett, selten weiss. Blütezeit Mai bis September. Höhe 15 bis 30 cm. ♃. Auf sonnigen Felsen der Alpen und Voralpen und des Jura; zuweilen mit den Flüssen in die Ebene herabsteigend. (Thymus alpinus L.) **C. alpinus** Lamarck, **Alpen-Calaminthe.**

B. Blüten in achselständigen, gabelästigen Trugdolden.

I. Trugdolden 12- bis 15blütig. — Blätter wie der Stengel kurz-behaart, eirundlich, stumpf, angedrückt-gesägt. Blumenkrone bläulich-purpurn,

*) Tafel 518. Calamintha Acinos Clairville. A Teil der blühenden Pflanze. 1 Knospe; 2 Blüte; 3 Blütenlängsschnitt; 4 Blumenkrone von oben gesehen; 5 Kelch. 1 bis 5 vergrössert.

auf der Unterlippe violett-getüpfelt. Blütezeit Juli, August. Höhe 15 bis 50 cm. ♃. Auf Felsen und Mauern der Gebirgsgegenden des südöstlichen Teiles des Gebietes. (Melissa nepeta L.; Thymus nepeta Smith; Thymus Calamintha Scopoli.) **C. Nepeta** Clairville, **Katzenkraut-Calaminthe.**

Eine Abart mit undeutlich gesägten Blättern und lockeren Blüten ist **C. nepetoïdes** Jordan, **Katzenkrautartige Calaminthe.**

II. Trugdolden drei- bis fünfblütig.

a. Blätter kahl; Stengel schwach-grauhaarig. — Blätter länglich-eiförmig, am Grunde stumpf oder etwas keilförmig, schwach-gesägt. Blumenkrone doppelt so lang wie der Kelch, ziemlich klein; Oberlippe blassviolett; Röhre und Unterlippe weiss; letztere mit violetten Punkten. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 50 cm. ♃. Auf Felsen in Kärnten, Krain und Istrien. **C. thymifolia** Host, **Quendelblätterige Calaminthe.**

b. Blätter behaart.

1. Blätter eiförmig, spitz, tief- und spitz-gesägt. Blumenkrone gross, fast viermal so lang wie der Kelch, über 30 cm lang. — Blumenkrone purpurn. Nüsschen schwarz. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 45 cm. ♃. In Gebirgswäldern und an Felsenabhängen in der Südschweiz, in Südtirol, sowie im ganzen südöstlichen Teile des Gebietes. (Melissa grandiflora L.; Thymus grandiflorus Scopoli.) **C. grandiflora** Mönch, **Grossblumige Calaminthe.**

2. Blätter eiförmig, stumpf, angedrückt, scharf-gesägt. Krone höchstens 18 bis 20 mm lang.

α. Halbquirle länger gestielt, mit lockeren, abstehenden, gabelästigen Verzweigungen; so lang oder länger als das Blatt. — Stengel nebst den unterseits drüsig-punktierten Blättern rauhhaarig. Untere Kelchzähne viel länger als die oberen. Blumenkrone doppelt so lang wie der Kelch; purpurrot oder violett; Unterlippe mit weissen, violett-punktierten Flecken. Nüsschen braun. Blütezeit Juli, August. In Wäldern und an buschigen Bergabhängen im mittleren und südlichen Teile des Gebietes. Riecht wie Krauseminze. (Melissa Calamintha L.; Thymus Calamintha De Candolle.) **C. officinalis** Mönch, **Gebräuchliche Calaminthe.**

β. Halbquirle kurz-gestielt, mit vorgestreckten, doldenförmigen, fast aus einem Punkte entspringenden Verzweigungen, kürzer als das Blatt. — Der vorigen sehr ähnlich, doch die Blätter



519.

Melissa officinalis L.

Gebräuchliche Melisse.

kleiner und undeutlicher gezähnt; auch die Blüten kleiner und blasser. Blütezeit Juli. An steinigen, buschigen Orten der Süd- und Westschweiz. (C. menthifolia Godron.) **C. adscendens** Jordan, **Aufsteigende Calaminthe.**

Gattung 687: Micromeria Bentham, Mikromerie, Bart-Saturei. (XIV, 1.)

Kelch 13- bis 15rippig; Mittelband zwischen den Staubbeutelfächern länglich; sonst wie Satureja.

a. Ausdauernde Krautpflanze. Blumenkrone dreimal länger als der Kelch. Blätter flach, schwach-gezähnt, gestielt, eilänglich. — Blumenkrone weisslich, mit roter Oberlippe. Blütezeit Juli, August. Kärnten, Krain, Istrien. (Satureja rupestris Wulfen?) **M. rupestris** Bentham, **Berg-Mikromerie.**

b. Halbsträucher. Blumenkrone kaum länger, höchstens doppelt so lang wie der Kelch. Blätter am Rande zurückgerollt, ganzrandig.

1. Trugdolde der Blütenwirtel fast stiellos. Nüsschen länglich, zugespitzt, stachelspitzig. — Blumenkrone purpurn. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 40 cm. Auf Felsenabhängen im österreichischen Küstengebiete. (Satureja Juliana L.) **M. Juliana** Bentham, **Strauch-Mikromerie.**
2. Trugdolde der Blütenwirtel gestielt. Nüsschen länglich, stumpf. Blumenkrone purpurn. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 40 bis 50 cm. Auf Felsen in Kärnten, Tessin; selten. (Satureja graeca L.) **M. graeca** Bentham, **Griechische Mikromerie.**

Gattung 688: Melissa Touurnefort, Melisse. (XIV, 1.)

30 bis 90 cm hohes Kraut mit weichen, runzeligen, gestielten, eiförmigen oder die unteren herzförmigen, stumpfen, gekerbt-gesägten, zerstreut-behaarten Blättern. Blüten zwitterig. Oberlippe des Kelches dreizähnig, Unterlippe zweispaltig. Oberlippe der Blumenkrone etwas gewölbt, meist ausgerandet; Unterlippe dreispaltig, mit grösserem Mittelzipfel. Staubfäden unter der Oberlippe zusammenneigend, die oberen kürzer. Staubbeutelhälften nur an ihrer Spitze zusammengewachsen, auseinanderspreizend. Blüten klein, erst gelblich, später weiss oder rosenrot. Blütezeit Juni bis September. ♃. In Gebüschen, an Waldrändern, Zäunen, Rainen; im südlichsten Teile des Gebietes; im übrigen des citronenartig riechenden, offizinellen Krautes halber vielfach angebaut und oft verwildert. **M. officinalis** L., **Gebräuchliche Melisse.***)

*) Tafel 519. Melissa officinalis L. A Teil der blühenden Pflanze. 1 Kelch; 2 Blüte; 3 Blütenlängsschnitt; 4 Staubblatt; 5 Stempel; 6 Längsschnitt durch das untere Ende des Stempels; 7 Nüsschen; 8 und 9 Längs- und Querschnitt durch ein Nüsschen. 1 bis 9 vergrössert.

Gattung 689: Horminum L., Drachenmaul. (XIV, 1.)

Alpenkraut mit einfachem, aufrechtem Stengel. Grundständige Blätter gross, herzförmig-rundlich, gekerbt; stengelständige in geringer Zahl, schuppenförmig, klein, eirund, sitzend. Kelch glockig-zweilippig, dreizehnrippig, oberseits flach. Blumenkrone gross, blau-violett. Nüsschen fein-punktiert. Blütezeit Juni. Höhe 20 bis 25 cm. ♃. Auf Alpenwiesen; zerstreut. **H. pyrenaïcum L., Pyrenäisches Drachenmaul.**

Gattung 690: Scutellaria L., Schildkraut. (XIV, 1.)

Kelch kurzglockig, zweilippig; bei der Fruchtreife durch die flach aufeinanderliegenden, ungeteilten Lippen geschlossen. Oberlippe auf ihrem Rücken mit einer aufgerichteten Hohlschuppe; bei der Reife abfallend. Blumenkrone zweilippig. Oberlippe gewölbt, ganz oder ausgerandet. Unterlippe dreispaltig, mit grösserem, meist ausgerandetem Mittelzipfel; deren Seitenzipfel sind meist mit der Oberlippe verwachsen, sodass diese dreispaltig, die Unterlippe aber ungeteilt erscheint; seltener sind sie mit der Unterlippe verwachsen oder frei. Staubfäden unter der Oberlippe parallel; obere kürzer.

A. Blüten einseitswendig in den Achseln gewöhnlicher, aber nach obenzu an Grösse abnehmender Blätter, oder traubig in den Achseln kleiner Deckblättchen.

I. Blüten einseitswendig, in den Achseln gewöhnlicher, nach obenzu an Grösse abnehmender Blätter.

1. Blumenkrone violett, an ihrem Grunde stark gekrümmt.

a. Blätter aus herzförmigem Grunde länglich-lanzettlich, entfernt-gekerbt-gesägt. Kelch kahl oder rauhhaarig. — Blumenkrone violett. Blütezeit Juli bis September. Höhe 15 bis 50 cm. ♃. Auf feuchtem Boden, an Ufern, in Sümpfen; verbreitet. **S. galericulata L., Gemeines Schildkraut.***)

b. Blätter an ihrem Grunde jederseits ein- bis zweizähnig, fast spiessförmig, länglich-lanzettlich. Kelch drüsig-weichhaarig. — Im übrigen der vorigen ähnlich. Blumenkrone hellviolett. Blütezeit Juli, August. Höhe 15 bis 30 cm. ♃. Auf feuchten Wiesen, an Gräben; weniger verbreitet als vorige. **S. hastifolia L., Spiessblätteriges Schildkraut.**

2. Kronröhre rötlich, gerade, an ihrem Grunde ein klein wenig bauchig. Kelch rauhhaarig, nicht drüsig. — Im übrigen der vorigen ähnlich,

*) Tafel 520. Scutellaria galericulata L. A Teil der blühenden Pflanze. 1 Knospe; 2 Blüte; 3 Blütenlängsschnitt; 4 (oben) Fruchtkelch geschlossen, nach oben die Hohlschuppe; 4 (unten) und 5 Fruchtkelch, gewaltsam geöffnet, von verschiedenen Seiten; 6 Same im Längsschnitte. 1 bis 6 vergrössert.



520.

Scutellaria galericulata L.

Gemeines Schildkraut.



521. Brunella vulgaris L.

Gemeine Brunelle.

doch kleiner. Blütezeit Juli bis September. Höhe 10 bis 25cm. ♃. Auf sumpfigen Wiesen, in Mooren, im mittleren und nordwestlichen Teile des Gebietes; zerstreut und selten. **S. minor L., Kleines Schildkraut.**

II. Blüten traubig in den Achseln von Deckblättchen, welche kaum länger als der Kelch sind. — Blätter herz-eiförmig, grob-gekerbt, oberwärts nebst dem Stengel drüsig-zottig. Blumenkrone blau-violett, mit weisslicher Unterlippe. Blütezeit Mai bis Juli. Höhe bis 100 cm. ♃. Aus Südeuropa stammend und hier und da verwildert. **S. altissima L., Grösstes Schildkraut.**

B. Blüten in den Achseln grosser, häutiger Deckblätter, vierseitige oder allseitswendige, pyramidenförmige Ähren bildend.

1. Blumenkrone violett, mit weisslicher Unterlippe, Blätter kurzgestielt oder fast sitzend, eiförmig, kerbig-gesägt. — Blütezeit Juli, August ♃. Auf Alpen der Südwestschweiz. **S. alpina L., Alpen-Schildkraut.**
2. Blumenkrone gelb. Blätter, namentlich die unteren, ziemlich lang gestielt, länglich oder länglich-lanzettlich, fiederspaltig oder fiederlappig. — Blütezeit Juli, August. ♃. Auf Inseln des Adriatischen Meeres. **S. orientalis L., Orientalisches Schildkraut.**

Gattung 691: Brunella Tournefort (Prunella L.), **Brunelle.** (XIV, 1.)

Kelch röhrig-glockig; bei der Fruchtreife zusammengedrückt-zweischneidig, geschlossen; dessen Oberlippe kurz-dreizähnig, Unterlippe zweispaltig. Blumenkrone zweilippig; Oberlippe helmartig, oft ausgerandet; Unterlippe dreilappig; in der Röhre ein Haarkranz. Obere Staubfäden kürzer.

1. Blütenähre vom obersten Blattpaar etwas entfernt. Blumenkrone fast dreimal so lang wie der Kelch (20 bis 25 mm lang), mit aufwärtsgekrümmter Röhre; deren Oberlippe zusammengedrückt-gekielt. Die beiden längeren Staubfäden an ihrer Spitze mit einem stumpfen, oft wenig bemerkbaren Höckerchen. — Blätter gestielt, länglich-eiförmig. Oberlippe des Kelches mit breiten, spitz-begrannten Zähnen. Blütezeit Juli, August. Höhe 15 bis 25 cm. ♃. Auf trockenen Triften und Abhängen, namentlich im südlichen Teile des Gebietes; zerstreut. Wahrscheinlich nur eine Abart der folgenden .Art. **B. grandiflora** Jacquin, **Grossblumige Brunelle.***)

*) Tafel 521. Brunella grandiflora Jacquin, Grossblumige Brunelle (auf der Tafel durch ein Versehen leider als Brunella vulgaris L., Gemeine Brunelle bezeichnet). A blühende Pflanze. 1 Knospe; 2 Blüte; 3 Blütenlängsschnitt; 4 Staubblätter; 5 Stempel; 6 junger Fruchtkelch. 1 bis 6 vergrössert.

Eine stärker behaarte Abart mit fiederspaltigen Blättern ist (P. pinnatifida Gaudin.) var. **laciniata L., Schlitzblätterige Grossblumige Brunelle.**

2. Blütenähre dem obersten Blattpaare unmittelbar aufsitzend. Blumenkrone kaum doppelt so lang als der Kelch (7 bis 15 mm lang), mit gerader Röhre. Die beiden längeren Staubfäden an ihrer Spitze mit einem pfriemlichen Zahne.

a. Blumenkrone blau-violett oder rötlich, selten weiss. Zähne der Kelchunterlippe durch schwächere Haare kurz-gewimpert. Zahn des Staubfaden-Endes ziemlich gerade. Blätter länglich-eiförmig. Ganze Pflanze kahl oder zerstreut-behaart. — Blütezeit Juli, Oktober. Höhe 15 bis 30 cm. ♃. Auf Wiesen und Triften, an Waldrändern; verbreitet. **B. vulgaris L., Gemeine Brunelle.**

Eine Abart mit fiederspaltigen Blättern ist var. **laciniata, Schlitzblätterige Gemeine Brunelle.**

b. Blumenkrone gelblich-weiss, selten blau. Zähne der Kelchunterlippe durch steifliche Haare fast kammförmig-gewimpert. Zahn des Staubfaden-Endes ziemlich lang und gekrümmt. Blätter meist fiederspaltig, seltener ungeteilt und kerbzähnig. Ganze Pflanze mehr oder weniger rauhhaarig. — Blütezeit Juli, August. Höhe 10 bis 15 cm. ♃. In Gebirgsgegenden des westlichen und südlichen Teiles des Gebietes. **B. alba** Pallas, **Weisse Brunelle.**

Die blaublumige Form ist **B. hybrida** Knaf, **Bastard-Brunelle.**

Gattung 692: Melittis L., Bienensaug, Immenblatt. (XIV, 1.)

Rauhhaarige, 25 bis 50 cm hohe Pflanze mit aufrechtem, einfachem Stengel. Blätter gestielt, eiförmig oder herz-eiförmig, spitz, grobgekerbt oder gesägt. Blüten meist einseitswendig. Kelch weitglockig, unregelmässig zweilippig. Blumenkrone zweilippig: Oberlippe ziemlich flach, ausgerandet oder flach; Unterlippe dreilappig, deren Mittellappen viel grösser als die Seitenlappen, rundlich. Krone etwa 4 cm lang, rosarot oder weiss, in beiden Fällen oft purpurn gescheckt, seltener ganz weiss. Blütezeit Mai, Juni. ♃. In bergigen Laubwäldern, namentlich im mittleren und südlichen Teile des Gebietes. **M. Melissophyllum L., Melissenblätteriger Bienensaug.**

Gattung 693: Marrubium Tournefort, Andorn. (XIV, 1.)

Filzige Kräuter. Kelch fünf- bis zehnzähnig. Blumenkrone zweilippig; Oberlippe flach, ganz oder zweispaltig; Unterlippe dreispaltig, mit grösserem, rundlichem Mittelzipfel. Staubbeutelhälften übereinanderstehend, mit einer

gemeinschaftlichen Längsspalte sich öffnend. Nüsschen umgekehrt-eiförmig, stumpf-dreikantig, mit flachem, etwas gewölbtem Scheitel.

a. Kelchzähne 10, an der Spitze hakig-zurückgerollt, an ihrem Grunde zottig, von der Mitte an kahl. — Stengel weissfilzig. Blätter rundlich-eiförmig, ungleich-gekerbt, runzelig. Blütenquirle fast kugelig. Blumenkrone sehr klein, weiss. Blütezeit Juli bis September. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. An Wegen, Zäunen, auf Mauern und Schutt, im Kies der Bäche; sehr zerstreut. **M. vulgare L., Gemeiner Andorn.**

b. Kelchzähne aufrecht oder abstehend, nicht zurückgerollt.

1. Untere Blätter breit-eiförmig, ungleich-gekerbt; obere eirund, gekerbt-gesägt. Ganze Pflanze weissfilzig. — Blätter unterseits netzaderig. Kelch mit 5 oberwärts schwach nach aussen gebogenen Zähnen. Blumenkrone klein, weiss. Blütezeit Juli, August. Auf unfruchtbaren Orten im österreichischen Küstengebiete. **M. candidissimum L., Weisser Andorn.**

2. Untere Blätter eiförmig oder rundlich, stumpf, obere länglich oder länglich-lanzettlich, spitz, alle ungleich-gekerbt. Pflanze meist locker graufilzig, selten weissfilzig.

α. Kelchzähne 5 bis 10, zur Fruchtzeit abstehend, mit nackter, stechender, dorniger Spitze. — Blumenkrone, klein, weiss. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. Auf unfruchtbarem Boden; zerstreut und selten. (M. peregrinum var. a. L.; M. paniculatum Desrousseaux; M. vulgare × creticum Reichardt.) **M. pannonicum** Reichenbach, **Ungarischer Andorn.**

β. Kelchzähne 5, stets aufrecht, bis zur Spitze filzig, nicht stechend. — Blumenkrone klein, weiss. Blütezeit Juli, August. Höhe 60 bis 100 cm. ♃. Auf unbebautem Boden; zerstreut und selten. (M. peregrinum var. b. L.; M. pauciflorum Wallroth.) **M. creticum** Miller, **Kretischer Andorn.**

Gattung 694: Sideritis L., Eisenkraut. (XIV, 1.)

Die Blütenbildung des Eisenkrautes ist der des Andorn ähnlich; doch hat der Kelch stets nur 5 Zähne, oder er ist zweilippig. Die Nüsschen sind umgekehrt-eiförmig, nicht abgestutzt.

a. Ausdauernder Halbstrauch. Kelch gleichmässig-fünfzähnig. — Blätter eilänglich oder länglich-lineal; die oberen deckblattartig, dornig-gesägt; wie der Stengel rauhhaarig oder fast kahl. Blumenkrone gelblich. Blütezeit Juli, August. Höhe 15 bis 20 cm. (S. scordioïdes Koch, nicht L.) **S. hyssopifolia L., Ysopblätteriges Eisenkraut.**

b. Einjährige Kräuter. Kelch zweilippig.

1. Kelch länger als die Blumenkrone. Oberlippe dreizähnig, Unterlippe zweizähnig. — Zottenhaarig. Blätter lanzettlich, in den Stiel verschmälert, vorne gesägt. Blumenkrone erst gelb, dann braun. Blütezeit Juli, August. Höhe bis 30 cm. Auf Brachäckern und in Weinbergen Österreichs. **S. montana** L., **Berg-Eisenkraut.**

2. Kelch kürzer als die Blumenkrone. Oberlippe einzähnig, Unterlippe vierzähnig. — Rauhhaarig. Blätter länglich-lanzettlich, keilig in den Stiel verschmälert, vorne gesägt. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juli, August. Höhe 20 bis 30 cm. Auf Äckern; Istrien. **S. romana** L., **Römisches Eisenkraut.**

Gattung 695: Chaiturus Willdenow, Katzenschwanz. (XIV, 1.)

60 bis 125 cm hohes, zweijähriges Kraut. Stengel und Blätter unterseits dicht-grauhaarig. Blätter gestielt; untere rundlich-eiförmig, obere lanzettlich; an jeder Seite mit 1 bis 3 Sägezähnen. Kelch mit 5 stachelspitzigen Zähnen, so lang wie das Kronenrohr. Blumenkrone klein, hellrosenrot. Kronoberlippe aufrecht, hohl; Unterlippe dreilappig, mit umgekehrt-eiförmigem Mittellappen. Staubbeutelfächer gespreizt. Blütezeit Juli, August. (Leonurus Marrubiastrum L.) **Ch. Marrubiastrum** Reichenbach, **Andornartiger Katzenschwanz.**

Gattung 696: Galeopsis L., Daun, Hohlzahn. (XIV, 1.)

Einjährige Kräuter. Kelch fünfzähnig. Blumenkrone zweilippig. Oberlippe gewölbt, oft helmförmig, ganz oder ausgerandet. Unterlippe dreispaltig, mit grösserem, umgekehrt-herzförmigem oder rundlich-viereckigem, an seinem Grunde jederseits mit einem hohlen Zahne versehenem Mittelzipfel. Staubbeutel mit Klappen aufspringend; innere, kleinere Klappe gewimpert.

A. Stengel mehr oder weniger, wenigstens unter den Gelenken, steifhaarig und verdickt. Blätter gestielt, eiförmig oder eilänglich, zugespitzt, zerstreut-borstig bis fast kahl. **G. Tetrahit** L., **Gemeiner Daun.**

Diese Art wird jetzt meist, wohl nicht ganz mit Recht, in folgende 4 Arten geteilt:

1. Kronröhre länger als der Kelch.

 a. Kronröhre doppelt so lang wie der Kelch. Stengel überall von abwärts gerichteten Borstenhaaren steifhaarig. — Blumenkrone gross, schwefelgelb; Mittelzipfel der Unterlippe violett, weisslich-berandet, rundlich-viereckig, flach; Seitenzipfel nach der Spitze zu weisslich. — Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 150 cm. ⊙.



522.
Galeopsis speciosa Miller. **Bunter Daun.**

Auf Äckern, an Zäunen, in Wäldern und Holzschlägen; zerstreut, aber mancherorts, z. B. in Österreich, häufig. (G. versicolor Curtis, G. cannabina Roth.) **G. speciosa** Miller, **Bunter Daun.***)

b. Kronröhre nicht doppelt so lang als der Kelch. Stengel angedrückt-weichhaarig, unter den Gelenken mit eingemischten steifen Borstenhaaren. Blumenkrone gross; deren Röhre weisslich, abwärts bräunlich-, seltener rötlich-gelb, die Lippen dunkelkarminrot mit dunkleren Streifen und 2 gelben Flecken auf der Unterlippe; selten die ganze Blumenkrone gelblich-weiss. — Blütezeit Juli bis Herbst. Höhe 30 bis 100 cm. An Zäunen, auf wüsten Plätzen und Äckern, in Wäldern; zerstreut. (G. urticaefolia Ortmann; G. Walteriana Schlechtendal; G. Tetrahit β. pubescens Bentham.) **G. pubescens** Besser, **Weichhaariger Daun.**

2. Kronröhre so lang oder kürzer als der Kelch.

a. Mittelzipfel der Unterlippe länglich, meist ausgerandet, am Rande zurückgerollt. Blumenkrone klein, fleischrot, am Schlunde mit 2 gelblichen Flecken; Mittelzipfel der Unterlippe braun-violett, mit weisslichem Rande. Blütezeit Juli, August. Höhe 15 bis 60 cm. Auf Äckern, in Gebüschen, an Gräben; zerstreut. (G. acuminata Reichenbach.) **G. bifida** Bönninghausen, **Ausgerandeter Daun.**

b. Mittelzipfel der Unterlippe fast viereckig, flach. Blumenkrone weiss oder rosarot, auf der Unterlippe mit einem gelben, oft rotgetüpfelten Fleck. — Blütezeit Juli bis Herbst. Höhe 30 bis 60 cm. Auf Äckern, an Wegen und Zäunen, in Gebüschen; häufig. **G. Tetrahit** L. (zum Teil), **Gemeiner Daun.**

B. Stengel mit weichen, abwärts-angedrückten Haaren besetzt; unter den Gelenken nicht verdickt.

1. Blätter lineal bis länglich-lanzettlich. Blütendeckblätter lineal, länger als die Blüten. Blumenkrone purpurrot mit gelben Zeichnungen oder hellrot, gelblich oder weiss. Blütezeit Juli bis Oktober. Höhe 15 bis 50 cm. Auf sandigen Feldern, unter der Saat; namentlich auf Kalkboden; verbreitet. **G. Ladanum** L., **Acker-Daun.**

Formenreiche Pflanze. Besondere Abarten sind:

a. Blätter länglich-lanzettlich, gleichförmig-gesägt. Kelch grünlich,

*) Tafel 522. Galeopsis speciosa Miller. A Blütenzweig (die Verdickung des Stengels unter den Gelenken müsste mehr hervortreten). 1 Blüte; 2 Blütenlängsschnitt; 3 Staubblätter; 4 unteres Ende des Stempels; 5 Fruchtkelch (mit stechenden Spitzen); 6 die 4 Nüsschen; 7 und 8 einzelne Nüsschen von verschiedenen Seiten. 2 bis 8 vergrössert.

rauhhaarig, mit zuletzt aufrechten Zähnen. (G. intermedia Villars.) var. **latifolia** Hoffmann, **Breitblätteriger Acker-Daun.**

b. Blätter lineal-lanzettlich, entfernt-gezähnt. Kelch grauzottig, mit zuletzt abstehenden Zähnen. var. **angustifolia** Ehrhart, **Schmalblätteriger Acker-Daun.**

2. Untere Blätter eiförmig, obere eilanzettlich. Blütendeckblätter länglich-eiförmig, nicht länger als die Blüten. Blumenkrone gelblich-weiss; Oberlippe eingeschnitten-gezähnelt. Blütezeit Juli bis September. Höhe 10 bis 50 cm. Auf sandigen Äckern, in lichten Wäldern; im westlichen Teile des Gebietes. (G. villosa Hudson; G. grandiflora Roth; G. dubia Leers.) **G. ochroleuca** Lamarck, **Gelblich-weisser Daun.**

Gattung 697: Lamium Tournefort, **Taubnessel, Bienensaug.** (XIV, 1.)

Kelch fünfzähnig. Oberlippe helmförmig, ganz oder etwas ausgeschnitten. Mittellappen der Unterlippe breit, umgekehrt-herzförmig oder ungeteilt; Seitenzipfel klein, zahnförmig oder fast fehlend.

A. Staubbeutel behaart.

I. Röhre der Blumenkrone über ihrem Grunde gekrümmt (bei purpureum meist nur schwach); unter der Krümmung schmäler und daselbst inwendig mit einem Haarkranze.

1. Einjährige Pflanze. Scheinquirle am Stengel-Ende fast kopfig-zusammengedrängt. Schlund der nur schwach-gekrümmten, kleinen (10 bis 20 mm langen) Krone jederseits mit 2 Zähnchen, deren oberes pfriemlich ist. — Blätter gestielt, ei-herzförmig, ungleich-gekerbt-gesägt. Röhre des Kelches kahl, dessen Zähne behaart. Blumenkrone purpurn, sehr selten weiss. Blütezeit März bis Herbst, und, wenn es nicht friert, auch im Winter. Höhe 10 bis 20 cm. An wüsten Orten, Wegen, Zäunen, in Gärten, auf Ackerland; gemein. **L. purpureum** L., **Purpurrote Taubnessel.***)

Ändert ab: Blätter ungleich-eingeschnitten-gekerbt, fast wie bei der Eingeschnittenen Taubnessel. var. **decipiens** Sander, **Täuschende Purpurrote Taubnessel.**

2. Ausdauernde Pflanzen. Scheinquirle in einiger Entfernung von einander. Schlund der deutlich gekrümmten, ziemlich grossen (20 bis 30 mm langen) Krone jederseits mit 1 oder mit 3 kleinen und einem grösseren Zähnchen.

*) Tafel 523. Lamium purpureum L. A und B Teile der blühenden Pflanze. 1 Knospe; 2 und 3 Blüten, 4 Blütenlängsschnitt; 5 und 6 Staubblätter; 7 Stempel; 8 Nüsschen; 9 desgl. im Längsschnitte. 1 bis 9 vergrössert.

XIV, 1. 127. Labiatae.



Lamium purpureum L. **Rote Taubnessel.**

a. Schlund der Blumenkrone jederseits mit einem pfriemlichen Zähnchen. Blumenkronröhre der Quere nach zusammengeschnürt und mit einer querlaufenden Haarleiste. — Blumenkrone purpurn; Unterlippe heller, purpur-gefleckt. — Blätter ei-herzförmig-zugespitzt, ungleich-gesägt; im Winter und Frühjahre manchmal weiss gefleckt oder von einer weissen Binde durchzogen. Blütezeit Mai bis Herbst. Höhe 30 bis 100 cm. In schattigen, feuchten Gebüschen, an Bächen, auf wüsten Plätzen; verbreitet. **L. maculatum L., Gefleckte Taubnessel.**

Selten findet sich eine milchweisse Abart. (L. niveum Schrader.) **L. lacteum** Wallroth, **Milchweisse Gefleckte Taubnessel.**

b. Schlund der Blumenkrone jederseits mit 3 kleinen und einem längeren, pfriemlichen Zähnchen. — Blumenkronröhre mit einer schiefaufsteigenden Einschnürung und einer ebenso gerichteten Haarleiste. Blumenkrone weiss. — Blätter herz-eiförmig oder herzförmig-länglich, grobgesägt. Blütezeit April bis Oktober. Höhe 30 bis 60 cm. An wüsten Orten, Zäunen, Wegen, auf Grasplätzen; verbreitet. **L. album L., Weisse Taubnessel.**

Rötlich-weisse Blumen hat **L. album × maculatum.**

II. Röhre der Blumenkrone gerade, inwendig ohne Haarleiste.

1. Kelchzähne vor und nach dem Blühen zusammenschliessend. Obere Blätter sitzend, stengelumfassend, fast dreilappig; untere gestielt, herz-eiförmig oder rundlich; alle ungleich-stumpf-gekerbt. — Blumenkrone purpurrot. Im Frühlinge und Spätherbste entwickeln sich kleistogame, d. h. fruchtbare Blüten mit röhrenartiger, nicht aus dem Kelche hervortretender und sich nicht öffnender Blumenkrone. (var. clandestina Auctorum.) Blütezeit März bis Oktober. Stengellänge 15 bis 30 cm. ⊙. Auf Brachen und Äckern; verbreitet. **L. amplexicaule L., Stengelumfassende Taubnessel.**
2. Kelchzähne nach dem Verblühen abstehend. Oberste Blätter kurzgestielt, mit verbreiterten Blattstielen.

a. Obere Blätter nieren-herzförmig. — Im übrigen wie amplexicaule. Blütezeit März bis Oktober. Stengellänge 8 bis 30 cm. ⊙. Auf bebauten Orten im nördlichen Teile des Gebietes; selten. (L. intermedium Fries.) **L. purpureum × amplexicaule** G. Meyer, **Mittlere Taubnessel.**

b. Obere Blätter ei-, fast rautenförmig, untere langgestielt, herzeiförmig; alle ungleich-eingeschnitten-gekerbt. — Blumenkrone

purpurn. Blütezeit März bis Oktober. Stengellänge 15 bis 30 cm. ⊙. An bebauten Orten; zerstreut und selten. (L. dissectum Withering; L. incisum Willdenow; L. guestphalicum Weihe; L. hybridum Villars.) **L. amplexicaule × purpureum** G. Meyer, **Eingeschnittene Taubnessel.**

B. Staubbeutel kahl. — Stengel fast kahl, 30 bis 60 cm hoch. Blätter gestielt, breit-eiförmig, oft mit herzförmigem Grunde, doppelt-tief-gesägt. Blumenkrone gross, purpurn; deren Röhre am Grunde weisslich; deren Unterlippe weiss-rötlich mit dunkelpurpurnen Punkten und Flecken. Blütezeit April, Mai. ♃. Auf buschigen Abhängen, an Waldrändern und Zäunen; in Südtirol, Steiermark, Kärnten, Krain und im österreichischen Küstengebiete. **L. Orvala** L., **Orvel-Taubnessel.**

Gattung 698: Galeobdolon Hudson, Goldnessel. (XIV, 1.)

Ausdauerndes, kurzhaariges, 15 bis 50 cm hohes Kraut mit gestielten, herz-eiförmigen, grob- oder eingeschnitten-gesägten, manchmal weiss gefleckten Blättern. Kelch fünfzähnig. Blumenkrone gelb, zweilippig; Oberlippe helmförmig; Unterlippe mit 3 eilanzettlichen, spitzen Lappen; Blumenkronröhre mit Haarleiste. Blütezeit Mai, Juni. An feuchten Waldstellen und in Hecken; verbreitet. (Galeopsis Galeobdolon L.; Lamium Galeobdolon Crantz.) **G. luteum** Hudson, **Gelbe Goldnessel.**

Eine in Schlesien und der Oberlausitz einheimische Abart mit grösseren, lanzettlichen, oberen Blättern ist var. **montanum** Persoon, **Berg-Goldnessel.**

Gattung 699: Leonurus Tournefort, Herzgespann. (XIV, 1.)

Ausdauerndes, aufrechtes, kurzborstiges bis ziemlich kahles, 30 bis 100 cm hohes Kraut. Blätter trübgrün, gestielt; untere handförmig, fünf- bis siebenspaltig, obere dreispaltig mit keiligem Grunde; Zipfel eingeschnitten-gesägt oder ganzrandig. Kelch fünfzähnig. Kron-Oberlippe erst etwas ausgehöhlt, später flach. Unterlippe dreispaltig mit grösserem Mittelzipfel; deren Zipfel bald nach dem Aufblühen in einen pfriemlichen Zipfel zusammengerollt. Staubblätter nach dem Verblühen auswärts gebogen. Nüsschen dreikantig, flach abgestutzt. Blumenkrone klein, hell-purpurn, auf der Unterlippe gelblich-weiss und purpurn getüpfelt. Blütezeit Juli, August. An Zäunen, Wegen, auf Schutt und Mauern; verbreitet. **L. Cardiaca** L., **Gemeines Herzgespann.***)

*) Tafel 524. Leonurus Cardiaca L. A Blütenzweig. 1 Blüte ohne Kelch; 2 Blütenlängsschnitt; 3 Kelch; 4 Stempel; 5 die vier Nüsschen; 6 einzelnes Nüsschen. 1 bis 6 vergrössert.



524. Leonurus Cardiaca L.

Gemeines Herzgespann.

Gattung 700: Phlomis L., Flammenlippe, Filzkraut. (XIV, 1.)

Wurzelstock oft knollig. Ausdauerndes, aufrechtes, 50 bis 125 cm hohes Kraut. Blätter gestielt, zerstreut-steifhaarig, grob-gekerbt-gezähnt; untere dreieckig-herzförmig, obere länglich mit herzförmigem Grunde, spitz. Kelch fünfzähnig. Blumenkrone rosarot, zweilippig; Oberlippe helmförmig, ausgerandet, sehr zottig; Unterlippe dreispaltig, deren Mittelzipfel grösser, umgekehrt-herzförmig. Obere Staubfäden kürzer, an ihrem Grunde mit einem gekrümmten Anhängsel versehen. Nüsschen dreieckig, abgestutzt. Blütezeit Juni, Juli. An Rainen, Wegen, trockenen, buschigen Stellen Österreichs; selten. **Ph. tuberosa L., Knollentragendes Filzkraut.**

Gattung 701: Stachys Tournefort, Ziest. (XIV, 1.)

Kräuter. Kelch fünfzähnig. Blumenkrone zweilippig; Oberlippe ausgehöhlt, zuletzt flach, ganz oder ausgerandet. Unterlippe dreispaltig, mit grösserem, umgekehrt-herzförmigem oder umgekehrt-eiförmigem Mittelzipfel. In der Blumenkronröhre ein Haarkranz. Untere Staubfäden länger, nach dem Verblühen auswärts gebogen. Nüsschen oben abgerundet.

A. Rotblühende Arten.

I. Scheinquirle viel- (12- bis 50-) blütig, meist zottig oder wollig. Blütendeckblätter wenigstens halb so lang wie der Kelch. 1. Stamm: **Eriostachys.**

a. Pflanze grün, zottig, oberwärts drüsenhaarig. — Blätter herzeiförmig, spitz, gekerbt-gesägt. Kelchzähne stumpflich, stachelspitzig. Blumenkrone dunkelpurpurrot. Blütezeit Juli, August. Höhe 60 bis 100 cm. ♃. In Gebirgswäldern, namentlich im westlichen und südlichen Teile des Gebietes. **S. alpina L., Alpen-Ziest.**

b. Pflanze dicht-weisswollig oder grauwollig-filzig, drüsenlos.

1. Kelchzähne stachelspitzig.

α. Dicht-weisswollig-zottig. Blätter grob-gekerbt; untere und mittlere gestielt, erstere herzeiförmig, letztere lanzettlich; oberste sitzend, schmäler. Kelchzähne gerade vorgestreckt, eiförmig, zugespitzt-stachelspitzig. — Blumenkrone hellpurpurrot. Blütezeit Juli bis Herbst. Höhe 60 bis 125 cm. ⊙. An unbebauten Orten, auf sonnigen Anhöhen; namentlich auf Kalkboden; zerstreut. **S. germanica L., Deutscher Ziest.**

β. Grün-wollig-filzig. Blätter klein-gekerbt; Stengelblätter länglich, am Grunde abgerundet oder fast herzförmig; unterste in den Stiel verschmälert, oberste fast dreieckig-eiförmig. Kelchzähne lanzettlich, mit abstehender, stechender Spitze. — Blumen-

krone purpurn. Blütezeit Juli, August. Höhe 50 bis 100 cm. ♃. Auf steinigen Orten; Istrien, Fiume. (S. salviaefolia Tenore.) **S. italica** Miller, **Italienischer Ziest.**

2. Kelchzähne stumpflich, ohne Stachelspitze. Weiss, dicht-seidenhaarig-wollig. Blätter lanzettlich, unterste am Grunde keilig-verschmälert. — Blumenkrone purpurn. Blütezeit Juli bis September. Höhe 30 bis 50 cm. ⊙. Aus dem Orient stammende, in der Schweiz verwilderte Zierpflanze. **S. lanata** Jacquin, **Wolliger Ziest.**

II. Scheinquirle zwei- bis zehn-, meistens sechsblütig. Blütendeckblättchen sehr klein, fast fehlend. 2. Stamm: **Stachotypus.**

a. Wurzel spindelig, unterirdische Wurzelstock-Ausläufer fehlen. Blumenkrone kaum länger als der Kelch. Blätter gestielt, herzeiförmig, stumpf, fast ebenso breit wie lang, gekerbt, schwach-behaart. — Blumenkrone rosenrot oder hellpurpurn. Blütezeit Mai bis Oktober. Höhe 10 bis 15 cm. ⊙. Auf Äckern; zerstreut oder meist gesellig. **S. arvensis** L., **Feld-Ziest.**

b. Wurzelstock mit unterirdischen Ausläufern. Blumenkrone doppelt so lang als der Kelch. Blätter entschieden länger als breit.

1. Blätter gestielt, eiförmig oder länglich-eiförmig, zugespitzt, am Grunde herzförmig, gesägt, rauhhaarig. Stengel rauhhaarig, oberwärts drüsig. Unterirdische Ausläufer an ihrer Spitze nicht knollig-verdickt. — Blumenkrone purpurn mit weissgefleckter Unterlippe. Blütezeit Juni bis August. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. An feuchten, buschigen Stellen, in Wäldern; verbreitet. **S. silvatica** L., **Wald-Ziest.***)

2. Blätter sitzend oder kurzgestielt, aus herzförmigem Grunde länglich oder länglich-lanzettlich. Stengel steif- oder kurzhaarig, die Spitze bisweilen ausgenommen, drüsenlos. Unterirdische Ausläufer an der Spitze meist keulenförmig oder knollig-verdickt. —

α. Blätter kurz-gestielt, aus herzförmigem Grunde länglich-lanzettlich, am Rande mit bespitzten Kerbzähnen. Kelch halb so lang wie die dunkelpurpurne Blumenkrone. — Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. Auf feuchten Äckern,

*) Tafel 525. Stachys silvatica L. A Teil der blühenden Pflanze. 1 Knospe; 2 Blüte; 3 desgl. im Längsschnitte; 4 Staubblätter; 5 Nüsschen im Kelche; 6 Nüsschen; 7 einzelnes Nüsschen. 1 bis 5 und 7 vergrössert.



525.

Wald-Zieſt.

Stachys silvatica L.

in Wäldern; selten. (S. ambigua Smith.) **S. palustris × silvatica** Schiede. **Bastard-Ziest.**

β. Blätter mit Ausnahme der untersten sitzend, seltener (var. petiolulata) alle gestielt, länglich-lanzettlich oder lanzettlich, gekerbt. Unterirdische Ausläufer an ihrer Spitze knollig-verdickt. Kelch fast so lang wie die rosenrote oder hellpurpurne Blumenkrone. — Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. Auf sumpfigen Wiesen und Äckern, an Ufern; verbreitet. **S. palustris** L., **Sumpf-Ziest.**

B. Gelb- oder gelblich-weiss blühende Arten. Scheinquirle zwei- bis zehnblütig. Deckblättchen sehr klein. 3. Stamm: **Pseudo-Sideritis.**

I. Kelch zottig, seine Zähne lanzettlich oder eilanzettlich bis zur Spitze behaart.

1. Stengel kahl oder fast kahl, oberwärts flaumig. Obere Blätter sitzend, lanzettlich, ganzrandig und kurz-weichstachelspitzig. — Blumenkrone weiss, Unterlippe blassgelb, im Schlunde mit purpurnen Punkten. Blütezeit Mai bis September. Höhe 15 bis 30 cm. ⊙. Auf Äckern und Brachen; zerstreut; mancherorts, z. B. in Österreich, gemein. **S. annua** L., **Einjähriger Ziest.**

2. Stengel oberwärts nebst den oberen Blättern filzig-zottig. Obere Blätter gestielt, eilänglich, in den Stiel verschmälert, ganzrandig und kurz-weichstachelspitzig. — Blumenkrone blassgelb. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 10 bis 15 cm. Am Ufer des adriatischen Meeres. **S. maritima** L., **Meerstrands-Ziest.**

II. Kelch kurz-rauhhaarig, seine Zähne dreieckig mit kahler Stachelspitze.

1. Stengel aufrecht. Untere Blätter länglich-lanzettlich, gekerbt-gesägt, obere eiförmig, zugespitzt, ganzrandig. — Blumenkrone gelblich-weiss mit violett-punktierter Unterlippe. Blütezeit Juni bis August. Höhe 30 bis 100 cm. ♃. Auf steinigen, buschigen Höhen, auf Felsen, an Rainen. **S. recta** L., **Gerader Ziest.**

2. Stengel liegend oder aufsteigend. Stengelblätter länglich-lanzettlich, entfernt-gekerbt, fast ganzrandig. Blätter der Äste linealisch, meist ganzrandig. — Blumenkrone weiss oder gelblich-weiss. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. Auf Inseln des adriatischen Meeres und bei Fiume. **S. subcrenata** Visiani, **Entfernt-gekerbter Ziest.**

Gattung 702: Ballota Tournefort, Gottesvergess. (XIV, 1.)

Ausdauerndes, aufrechtes, 60 bis 125 cm hohes, übelriechendes Kraut. Kelch fünfzähnig. Blätter gestielt, grob-gesägt, herzförmig, herzeiförmig bis

eiförmig, untere stumpf, obere spitz. Blumenkrone blau- oder hellpurpurn, selten weiss; Oberlippe hohl, ganz oder ausgerandet; Unterlippe dreispaltig mit umgekehrt-herzförmigem Mittelzipfel. In der Kronröhre ein Haarkranz. Blütezeit Juni, August. An Zäunen, Wegen, wüsten Orten; häufig. **B. nigra** L., **Schwarzer Gottesvergess.**

Besondere Abarten sind:

α. Blätter scharf-gesägt; Kelchzähne lang begrannt. (B. nigra Schweigger; B. vulgaris Link.) **B. ruderalis** Swartz, **Schutt-Gottesvergess.**

β. Blätter stumpf-gesägt. Kelchzähne mit kurzer Spitze. **B. borealis** Schweigger, **Nördlicher Gottesvergess.**

γ. Kelchzähne abgerundet, sehr kurz-stachelspitzig; selten. (B. alba L.) **B. foetida** Lamarck, **Stinkender Gottesvergess.**

Gattung 703: Betonica Tournefort, Betonie, Theeblatt. (XIV, 1.)

Ausdauernde Kräuter. Kelch fünfzähnig. Blumenkrone zweilippig; Oberlippe hohl, zuletzt flach, ganz oder ausgerandet. Unterlippe dreispaltig, deren Mittelzipfel grösser. Blumenkronröhre ohne Haarring. Nüsschen an der Spitze abgerundet.

a. Kelch aderlos, kürzer als die Blumenkronröhre. Blumenkrone aussen dicht-weisshaarig. — Blätter gestielt, ei-lanzettlich, mit herzförmigem Grunde. Blumenkrone purpurrot, selten weiss. Staubblätter kaum bis zur Mitte der Oberlippe reichend. Blütezeit Juni, August. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. Auf Wiesen, Rainen und steinigen, buschigen Höhen. (Stachys Betonica Bentham.) **B. officinalis** L., **Gebräuchliche Betonie.**

Abarten sind:

α. Stengel kurzhaarig; Kelch rauhhaarig. **B. hirta** Leysser, **Rauhhaarige Betonie.**

β. Stengel und Kelch kahl. **B. officinalis** Leysser, **Gebräuchliche Betonie.**

b. Kelch netzig-gerippt. Blumenkrone kahl oder zerstreut-behaart oder deren Unterlippe aussen zottig-behaart.

1. Kelch kürzer als die Blumenkronröhre. Blumenkrone purpurn; deren Unterlippe aussen zottig-behaart. Staubblätter so lang wie die Oberlippe. — Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. Auf den Alpen und Voralpen. **B. hirsuta** L., **Rauhhaarige Betonie.**

2. Kelch so lang wie die Blumenkronröhre. Blumenkrone gelblichweiss, kahl oder zerstreut-behaart. Staubblätter kaum bis zur Mitte der Oberlippe reichend. — Blütezeit Juli, August. Höhe 15 bis

45 cm. Auf felsigen, buschigen Stellen der Krummholzregion der Kalkalpen Österreichs und der Schweiz. **B. Alopecuros L., Fuchsschwanz-Betonie.**

Gattung 704: Salvia L., **Salbei.** (II, 1.)

Blüten zwitterig. Kelch zweilippig; Oberlippe dreizähnig oder ungeteilt; Unterlippe zweispaltig. Blumenkrone zweilippig; Oberlippe helmförmig, meist zusammengedrückt; Unterlippe dreispaltig, mit grösserem, ausgerandetem Mittelzipfel. Die beiden oberen Staubblätter sind zu kleinen, gestielten Drüsen verkümmert und fehlen oft ganz. Die beiden Hälften der fruchtbaren Staubblätter sind durch ein fädliches, sehr langes, gebogenes Mittelband voneinander getrennt; der eine Schenkel steigt unter der Oberlippe auf und trägt eine vollkommen entwickelte, fruchtbare Hälfte; der andere, kürzere steigt ab und trägt eine kleinere, häufig unfruchtbare Staubbeutelhälfte; oft fehlt letztere ganz.

A. Kronenrohr innen ohne Haarleiste.

I. Der untere Schenkel des Mittelbandes ist vorgestreckt und hat meistens ein kopfiges Ende; selten trägt er ein fruchtbares Staubfach. Blütendeckblatt und Kelch drüsig-zottig. Blumenkrone sehr gross, schmutzigschwefelgelb, braunpunktiert. — Blätter gestielt, eiförmig bis eilänglich, mit herz-spiessförmigem Grunde, zugespitzt, grob-gesägt, etwas flaumhaarig. Staubblätter so lang wie die Blumenkrone. Blütezeit Juli bis September. Höhe 60 bis 100 cm. ♃. In schattigen Wäldern, an Bächen und Rainen. **L. glutinosa L., Klebriger Salbei.**

II. Der untere Schenkel des Mittelbandes ist abwärts und mehr oder weniger nach hinten gerichtet; er ist klein, sein Staubfach ist unfruchtbar und schwielen- oder flügelartig.

A. Staubblätter und Griffel weit aus der Oberlippe hervorragend. Blumenkrone gross, schmutzig-weiss oder hellgelb. — Blätter runzelig, oberseits ziemlich kahl, unterseits flaumhaarig; grundständige gestielt, rosettig-eiförmig oder eilänglich, mit abgerundetem oder herzförmigem Grunde, lappig-eingeschnitten, ungleich-gekerbt; Stengelblätter sitzend, länglich, spitz, mitunter fiederspaltig, oft verkümmert. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. Auf Wiesen und buschigen Plätzen, an Wegen; in Österreich. **S. austriaca** Jacquin, **Österreichische Salbei.**

B. Staubblätter in die Kron-Oberlippe eingeschlossen.

1. Kelch auf seiner Oberseite ausgehöhlt und zweifurchig; die drei Zähne seiner Oberlippe kurz und zusammenneigend.

a. Stengel oberwärts wie Deckblätter, Kelch und Blumenkrone klebrig-drüsenhaarig. — Blätter gestielt, eiförmig oder länglich, am Grunde oft herzförmig, spitz, doppelt oder ausgebissen gekerbt, mitunter etwas gelappt, runzelig, oberseits kahl, unterseits flaumhaarig. Blumenkrone gross, dunkelviolett, seltener blau, rosenrot oder weiss. Blütezeit Mai bis Herbst. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. Auf trockenen Wiesen, an Wegen; häufig. **S. pratensis L., Wiesen-Salbei.***)

b. Stengel, Deckblätter und Blüten nicht drüsenhaarig.

α. Blütendeckblätter violett oder rötlich angelaufen oder grün mit roten Adern, selten grünlich-weiss. Untere Blätter gestielt, länglich mit herzförmigem Grunde, doppelt gekerbt; obere immer kürzer gestielt, zuletzt sitzend und etwas stengelumfassend, einfach gekerbt. — Stengel und Blätter meist kurzflaumig, doch auch kahl und bis wolligbehaart. Blumenkrone klein, violett, seltener mit bleicher Unterlippe, oder hellblau, rosenrot oder weiss. Blütezeit Juni bis August. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. Auf Wiesen und Hügeln, an Wegerändern; in Mittel- und Süddeutschland zerstreut; in Österreich häufig. **S. silvestris L., Wald-Salbei.**

Eine Abart mit lang- und abstehend-behaartem Stengel ist **S. nemorosa L., Hain-Salbei.**

β. Blütendeckblätter grün. Blätter breit-eiförmig, buchtig-gezähnt oder fiederspaltig, ungleich-gekerbt, mehr oder weniger runzelig, am Grunde herzförmig; untere gestielt, obere sitzend. — Stengel flaumig oder zottig. Blumenkrone hellblau. Blütezeit Mai bis August. Höhe bis 60 cm. ♃. Grasige Abhänge in Istrien. **S. verbenacea** Visiani, **Verbenen-Salbei.**

Eine Abart mit mehr fiederschnittigen und mehr runzeligen Blättern ist **clandestina L., Verborgene Salbei.**

2. Kelch röhrig oder glockig mit lang-dornig-begrannten Zähnen; die 3 Zähne der Oberlippe sind vorgestreckt, nicht zusammenneigend.

*) Tafel 526. Salvia pratensis L. AB blühende Pflanze. 1 Kelch; 2 Blütenlängsschnitt; 3 fruchtbare Staubblätter; 4 die oberen, zu gestielten Drüsen verkümmerten, unfruchtbaren Staubblätter; 5 unteres Ende des Stempels; 6 oberes Ende des Griffels; 7 Nüsschen; 8 desgl. im Längsschnitte. 1 bis 8 vergrössert.

II,1. 127 Labiatae.



526 Salvia pratensis L. **Wiesen-Salbei.**

a. Stengel, Blätter und Kelch weisswollig. Blumenkrone klein, weiss, etwas rötlich-behaart. — Blätter herz-eiförmig, grobgekerbt, buchtig oder lappig, sehr runzelig. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 60 bis 100 cm. ☉. An unbebauten, felsigen Orten in Mähren und Niederösterreich, auch in Hessen. **S. Aethiopis L., Ungarische Salbei.**

b. Stengel zottig, oberwärts drüsig. Blätter und Kelch etwas filzig. Blütendeckblätter rosa- oder violett-angelaufen. Blumenkrone hellbläulich mit weisser Unterlippe. — Blätter eiförmig, untere mit herzförmigem Grunde, doppelt-gekerbt, runzelig. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 60 bis 100 cm. ☉. Auf grasigen Hügeln; in Weinbergen zur Verfälschung des Wein-Aromas oft angepflanzt und verwildert. **S. Sclarea L., Muskateller-Salbei.**

B. Blumenkronröhre innen mit einer Haarleiste.

1. Halbstrauch. Scheinquirle sechs- bis zwölfblütig. Griffel der Oberlippe anliegend. — Blätter eilänglich oder länglich, obere lanzettlich, klein- und dichtgekerbt, unterseits runzelig und in der Jugend weissfilzig. Deckblätter gefärbt, hinfällig. Kelch bräunlich-rot, dessen Zähne in eine dornige Granne auslaufend. Blumenkrone violett, selten weiss. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 50 bis 100 cm. Istrien; namentlich im südlichen Teile des Gebietes des offizinellen Krautes halber oft angepflanzt und nicht selten verwildert. **S. officinalis L., Gebräuchliche Salbei.**

2. Krautpflanze. Scheinquirle 15- bis 30blütig. Griffel auf der Unterlippe liegend. — Blätter fast dreieckig-herzförmig, ungleich-grobgekerbt-gezähnelt, die unteren am Grunde meist leierförmig und mit geöhrelten Blattstielen. Blütenquirle fast kugelig. Blumenkrone klein, hellblau-violett. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. Auf buschigen Abhängen und an unbebauten Orten. Sehr zerstreut; namentlich im mittleren und südlichen Teile des Gebietes. **S. verticillata L., Wirtelförmige Salbei.**

Gattung 705: Rosmarinus L., Rosmarin. (II, 1.)

Immergrüner, bis 2 m hoher Strauch. Blätter linealisch, lederig, drüsigpunktiert, am Rande zurückgerollt, oberseits dunkelgrün, unterseits weissfilzig. Kelch zweilippig, drüsig-punktiert. Blumenkrone hellviolett, in der Mitte der Unterlippe mit weisslichem Streifen. Obere Staubblätter verkümmert. Untere mit langem Staubfaden, der mit einem rückwärtsgewendeten Stachel versehen ist. Die Nüsschen sind am Grunde des Griffels angewachsen.

Blütezeit April, Mai. Auf trockenen Hügeln im Gebiete des adriatischen Meeres. Die Blätter sind offizinell. Vielfach in Töpfen und Gärten gezogen und in der Südschweiz und in Südtirol vielfach verwildert. (Salvia Rosmarinus Spenner.) **R. officinalis L., Gebräuchlicher Rosmarin.** *)

Gattung 706: Glechoma L., Gundelrebe, Gundermann. (XIV, 1.)

Ausdauerndes Kraut mit 15 bis 60 cm langem, kriechendem Stengel und einfachen, aufsteigenden Ästen. Blätter gestielt, nieren- oder herzförmig, stumpf, grob-gekerbt. Blüten vielfach zweihäusig, in meist einseitswendigen Scheinquirlen. Kelchzipfel etwa den dritten Teil so lang wie das Kelchrohr. Blumenkrone hellviolett, zweilippig; Oberlippe flach, zweispaltig; Unterlippe dreispaltig, mit grösserem, umgekehrt-herzförmigem Mittelzipfel. Staubfäden parallel unter der Oberfläche liegend. Staubbeutel paarweise in ein Kreuz gestellt. Blütezeit März bis Juni. An Zäunen, Rainen, Bächen, auf Wiesen und steinigen, buschigen Orten; verbreitet. (Nepeta Glechoma Bentham.) **G. hederacea L., Epheublätterige Gundelrebe.** **)

Eine mehr oder weniger rauhhaarige, auch als besondere Art angesehene Abart mit Kelchzipfeln, welche länger als das halbe Kelchrohr sind, ist (G. hirsuta Waldstein-Kitaibel.) var. **hirsuta** Endlicher, **Rauhhaarige Gundelrebe.**

Gattung 707: Nepeta L., Katzenkraut. (XIV, 1.)

Ausdauernde, aufrechte oder aufsteigende Kräuter. Kelch fünfzähnig. Blumenkrone zweilippig; Oberlippe flach, zweispaltig; Unterlippe dreispaltig, mit grösserem, sehr vertieftem, rundlichem, gekerbtem Mittelzipfel und herabgeschlagenen Seitenzipfeln. Staubblätter parallel unter der Oberlippe verlaufend, nach dem Verblühen auswärts gebogen.

a. Blätter deutlich, wenn auch kurz gestielt, grauflaumig oder graufilzig. Kelchzähne pfriemlich-stachelspitzig. Nüsschen kahl, oberwärts nicht weichhaarig.

1. Nüsschen glatt. Blätter herz-eiförmig, tief-gekerbt-gesägt, unterseits graufilzig. — Blumenkrone klein, weiss oder rötlich, mit purpurpunktierter Unterlippe. Höhe 60 bis 125 cm. Unangenehm

*) Tafel 527. Rosmarinus officinalis L. A Blütenzweig. 1 Blüte; 2 fruchtbares Staubblatt; 3 Stempel; 4 unteres Ende desselben im Längsschnitte; 5 Nüsschen; 6 desgl. im Längsschnitte. 1 bis 6 vergrössert.

**) Tafel 528. Glechoma hederacea L. A Teil der blühenden Pflanze. 1 Teil eines Scheinquirls; 2 Blütenlängsschnitt; 3 junges, 4 reifes Staubblatt; 5 Stempel; 6 Nüsschen; 7 und 8 desgl. im Quer- und im Längsschnitte. 1 bis 8 vergrössert.

II,1.

124. Labiatae.



524. Rosmarinus officinalis L.

Gebräuchlicher Rosmarin.

XIV, 1. 124. Labiatae.



Epheublätterige Gundelrebe. 528. Glechoma hederacea L.

riechend. Auf Schutt, Brachen, an Zäunen, Häusern und Gräben; meist nur in der Nähe von Wohnungen und daher anscheinend nur verwildert. **N. Cataria** L., **Gemeines Katzenkraut, Katzenmelisse.**

Eine nach Citronen riechende Abart (?) ist **N. citriodora** Becker, **Citronenduftende Katzenmelisse.**

2. Nüsschen knotig-rauh. Blätter lanzettlich, am Grunde herzförmig oder abgerundet, gekerbt, beiderseits grauhaarig-filzig. — Blüten weiss oder fleischrot, purpurn-punktiert. Blütezeit Juli, August. Wird für Niederösterreich und Wallis angegeben, doch ist ihr jetziges Vorkommen daselbst zweifelhaft. **N. Nepetella** L., **Kleine Katzenminze.**

b. Obere Blätter sitzend, untere kurzgestielt, fast kahl. Kelchzähne linealisch, spitzlich. Nüsschen knotig-rauh, oberwärts weichhaarig. — Blätter länglich, grobgekerbt, beiderseits ganz oder fast kahl. Blumenkrone klein, dunkel- oder hellviolett, bis weiss, dunkelviolett-punktiert, selten nicht punktiert. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 60 bis 100 cm. An Waldrändern, Wegen, Rainen, auf buschigen Hügeln; namentlich im südlichen Teile des Gebietes. (N. pannonica Jacquin ist die Form mit punktierten Blüten.) **N. nuda** L., **Nacktes Katzenkraut.**

Gattung 708: Dracocephalum L., Drachenkopf. (XIV, 1.)

Ausdauernde, aufrechte Kräuter. Kelch und Blumenkrone zweilippig. Oberlippe der letzteren helmförmig, zweispaltig; Unterlippe dreispaltig, mit umgekehrt-herzförmigem, viel grösserem Mittelzipfel. Staubfäden unter der Oberlippe parallel; die oberen länger.

A. Untere Blätter fünfzählig-fiederteilig, obere dreiteilig, oberste einfach, wie auch die Zipfel der übrigen Blätter lineal und stachelspitzig. Staubbeutel wollig. — Blumenkrone gross, dunkelviolett. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 20 bis 30 cm. An sonnigen Felsenabhängen Niederösterreichs, Böhmens, der Schweiz; selten. **D. austriacum** L., **Österreichischer Drachenkopf.**

B. Blätter ungeteilt.

1. Blätter lanzettlich, stumpf-gesägt; die oberen, sowie die Deckblätter fiederspaltig-gesägt, die einzelnen Sägezähne lang-stachelspitzig. Staubbeutel kahl. — Blumenkrone violett oder weiss. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 60 cm. Zuweilen in Gärten zum Küchengebrauche angebaut. **D. Moldavica** L., **Türkischer Drachenkopf.**

2. Alle Blätter ungeteilt und ganzrandig, lineal-lanzettlich, wehrlos. Staubbeutel wollig. — Blumenkrone gross, violett. Blütezeit Juli,

August. Höhe 30 bis 60 cm. In Wäldern und Wiesen der Alpen; sehr selten im nördlichen Teile des Gebietes. **D. Ruyschiana L., Ruyschis Drachenkopf.**

Gattung 709: Ajuga L., Günsel. (XIV, 1.)

Kelch fünfzähnig. Blumenkrone dadurch scheinbar einlippig, dass die Oberlippe nur aus 2 kleinen Läppchen besteht und dass diese seitlich auf die Unterlippe gerückt sind; letztere ist dreispaltig, mit gröserem, umgekehrt-herzförmigem Mittelzipfel. Fruchtknoten nicht bis zu seinem Grunde geteit; Nüsschen netzig-runzelig, mit grosser, seitlicher Fläche angewachsen.

A. Blüten zu mehreren in Scheinquirlen, blau oder rot, selten weiss; im Grunde der Krone ein Haarring. Kraut von zusammenziehender Wirkung.

1. Mit kriechenden Ausläufern. — Stengel zweizeilig behaart oder ziemlich kahl. Blätter oft purpurn überlaufen, länglich-umgekehrt-eiförmig, ausgeschweift oder schwach-gekerbt, untere in den Blattstiel verlaufend, obere sitzend, in die Deckblätter übergehend; obere Deckblätter so lang oder kürzer als die Blumenkrone. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 15 bis 30 cm. ♃. An Rainen, Bächen, auf Wiesen, in Gehölzen; verbreitet. **A. reptans L., Kriechender Günsel.***)

2. Ohne Ausläufer.

a. Untere Deckblätter dreilippig, gezähnt oder ganzrandig, obere kürzer als die Blüten. — Stengel wollig-zottig. Blätter wie bei voriger. Blütezeit Mai bis Juli. Höhe 10 bis 30 cm. ♃. Auf Brachen, trockenen Hügeln, in Wiesen; verbreitet. **A. genevensis L., Behaarter** oder **Berg-Günsel.**

Eine Abart mit grossen, grundständigen Blättern ist var. **macrophylla** Schübler und Martens, **Grossblätteriger Berg-Günsel.**

b. Deckblätter eiförmig, ausgeschweift-gezähnt. Obere doppelt so lang wie die Blüten. Blätter wie bei der vorigen, aber nach obenhin immer kleiner werdend, sodass die ganze Pflanze eine Pyramide darstellt. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 15 bis 30 cm. Auf Waldlichtungen, Gebirgstriften und Heiden; zerstreut. **A. pyramidalis L., Pyramidenförmiger Günsel.**

B. Blüten einzeln in den Blattachseln, gelb oder rot; in der Blumenkronröhre ein Haarring. Aromatische Kräuter.

*) Tafel 529. Ajuga reptans L. A blühende Pflanze. 1 Knospe; 2 Blüte; 3 desgl. im Längsschnitte; 4 Staubblätter; 5 Stempel; 6 Nüsschen im Kelche; 7 2 Nüsschen; 8 Nüsschen von der Anheftungsseite. 1 bis 8 vergrössert.

XIV, 1. 127. Labiatae.



529. Ajuga reptans L. **Kriechender Günsel.**

1. Blüten weit kürzer als das Deckblatt. Blumenkronröhre doppelt so lang wie der Kelch. — Zottig. Riecht nach Rosmarin. Stengel liegend oder aufsteigend. Blätter gestielt, dreispaltig mit schmallinealen, stumpfen Zipfeln. Blumenkrone hellgelb; Unterlippe sattgelb, an ihrem Grunde mit rotbraunen Punkten. Blütezeit Mai bis September. Stengellänge 5 bis 15 cm. ⊙. Auf Brachen und Anhöhen, namentlich auf Kalkboden; zerstreut; fehlt im nördlichen Teile des Gebietes; ist im südlichen z. B. in Niederösterreich nicht selten. (Teucrium Chamaepitys L.) **A. Chamaepitys** Schreber, **Acker-Günsel.**

2. Blüten fast so lang wie das Deckblatt. Blumenkronröhre dreimal so lang wie der Kelch. — Zottig. Blätter dreispaltig mit borstlichlinealen Abschnitten. Blumenkrone gelb oder rosenrot. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 10 bis 20 cm. ⊙. Riecht moschusartig. Auf trockenem, unfruchtbarem Boden; Istrien. **A. chia** Schreber, **Griechischer Günsel.**

Gattung 710: Teucrium L., Gamander. (XIV, 1).

Kelch fünfzähnig, seltener zweilippig. Blumenkrone dadurch scheinbar einlippig, dass die Oberlippe tief-zweispaltig ist und dass diese Zipfel seitlich auf die dreispaltige Unterlippe hinabgerückt sind, sodass diese fünfzipfelig mit grossem, vertieftem Mittellappen erscheint. Fruchtknoten nicht bis zu seinem Grunde geteilt.

A. Kelch glockig, zweilippig; Oberlippe breit-eiförmig, stachelspitzig. Unterlippe mit 4 einander ungefähr gleichgrossen, stachelspitzigen Zähnen. — Blätter herz-eiförmig oder herz-eiförmig-länglich, gekerbt-gesägt, runzelig. Blumenkrone hellgrünlich, gelb. Blütezeit Juli, September. Höhe 30 bis 50 cm. ♃. An Waldrändern, Hecken, auf Heiden; im mittleren und südwestlichen Teile des Gebietes; zerstreut. (Scorodonia heteromalla Mönch.) **T. Scorodonia L., Salbeiblätteriger Gamander.**

B. Kelch mit 5 einander ganz oder fast gleichen Zähnen.

I. Scheinwirtel von einander getrennt, je zwei- bis sechsblütig.

a. Deckblätter der Scheinwirtel den Stengelblättern gleichgestaltet.

1. Blätter gestielt, zweifach-fiederspaltig mit lineal-länglichen Zipfeln; nach oben an Grösse abnehmend und einfach-fiederspaltig werdend. — Blumenkrone hellpurpurrot, selten weiss. Blütezeit Juli bis Oktober. Höhe 10 bis 30 cm. ⊙. (auch ⊙?). Auf Äckern, Brachen, zwischen Gebüsch; namentlich auf Kalkboden im mitt-

leren und südlichen Teile des Gebietes zerstreut. **T. Botrys L., Trauben-Gamander.***)

2. Blätter sitzend, ungeteilt, nicht doppelt-fiederspaltig.

α. Blätter sitzend, weichhaarig, fast runzelig, länglich-lanzettlich, grob-gesägt, am Grunde etwas stengelumfassend, die oberen nach ihrem Grunde zu verschmälert. — Blumenkrone purpurn. Blütezeit Juli, August. Höhe 15 bis 50 cm. ♃. An sumpfigen, feuchten Orten, Gräben. **T. Scordium L., Knoblauchduftender Gamander.**

β. Blätter eirund-herzförmig oder herzförmig-länglich, gekerbt-gesägt, runzelig, weisswollig, aber auch fast kahl. Blumenkrone purpurn. Blütezeit Juni, Juli. ♃. Am Ufer des Adriatischen Meeres. (T. Scordium Visiani.) **T. scordioïdes** Schreber, **Italienischer Gamander.**

b. Deckblätter der Scheinwirtel, wenigstens die oberen, von den Laubblättern verschieden, sodass die Scheinwirtel eine endständige, unterwärts durchblätterte Traube bilden.

1. Blüten purpurn, selten weiss. Staubblätter mehrfach so lang wie die Oberlippehälften. Blätter eilänglich, keilförmig in den Stiel verschmälert, eingeschnitten-gekerbt-gesägt, mehr oder weniger kurzhaarig. Obere Deckblätter klein, ganzrandig. — Blütezeit Juli bis September. Höhe 15 bis 30 cm. ♃. Auf sonnigen Anhöhen und Triften, namentlich auf Kalkboden; zerstreut. **T. Chamaedrys L., Gemeiner Gamander.**

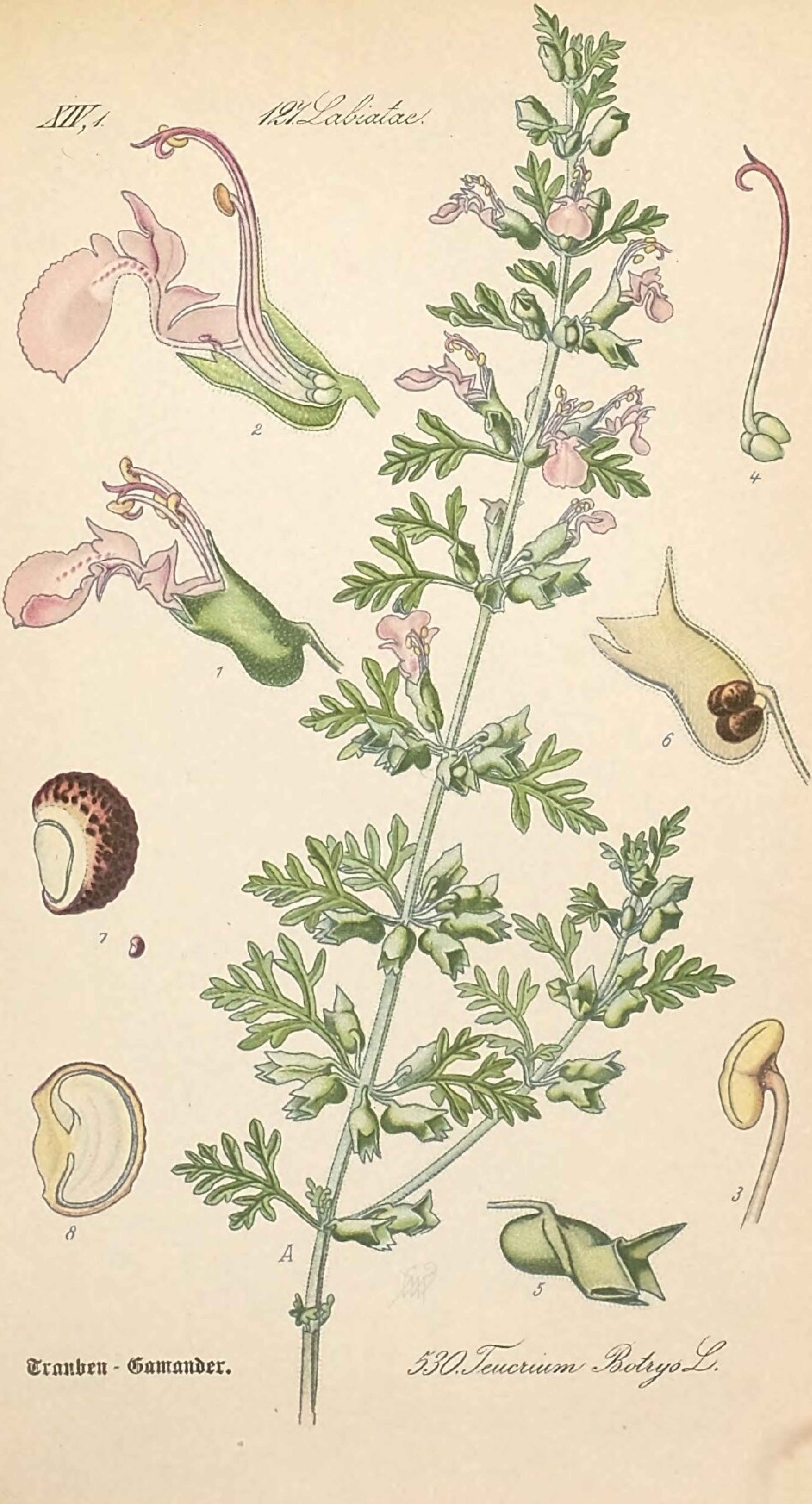
2. Blüte gelb. Staubblätter etwa ebenso lang wie die Oberlippehälften. Blätter fast dreieckig-eiförmig, am Grunde fast gestutzt, stumpf-gekerbt, wie der Stengel sammethaarig. Obere Deckblätter klein, ganzrandig. — Blütezeit Juli, August. 30 bis 50 cm hoher Halbstrauch. Auf Bergabhängen im österreichischen Küstengebiete. **T. flavum L., Gelber Gamander.**

II. Scheinwirtel in endständige Köpfchen zusammengedrängt.

a. Blätter länglich oder lineal-keilförmig, gekerbt. Pflanze graufilzig-wollig oder kurz- und steifhaarig. — Blumenkrone gelblich-weiss. Blütezeit Juli, August. Niederiger Halbstrauch auf sonnigen Felsen-

*) Tafel 530. Teucrium Botrys L. A oberes Ende der blühenden Pflanze. 1 Blüte; 2 Blütenlängsschnitt; 3 Staubblatt; 4 Stempel; 5 Fruchtkelch; 6 desgl. halbiert mit den Nüsschen; 7 Nüsschen; 8 desgl. im Längsschnitte. 1 bis 8 vergrössert,

XIV, 1. 127. Labiatae.



Trauben-Gamander. 530. Teucrium Botrys L.

abhängen im Gebiete des Adriatischen Meeres. **T. Polium L., Kopf-Gamander.**

b. Blätter lineal-lanzettlich, am Grunde verschmälert, ganzrandig, unter- oder beiderseits graufilzig. — Blumenkrone blassgelb. Blütezeit Juni bis August. 13 bis 25 cm hoher Halbstrauch, auf sonnigen Kalkbergen im mittleren und südlichen Teile des Gebietes. **T. montanum L., Berg-Gamander.**

Gattung 711: Prasium L., Prasium. (XIV, 1.)

An Ziest erinnernder, bis 1 m hoher, glänzender, kahler Halbstrauch auf den Inseln des Adriatischen Meeres. Blätter langgestielt, länglich, spitz, scharf-gesägt. Kelch glockig, zehnrippig, unregelmässig-fünfzähnig. Blumenkrone gross, weiss oder purpurn; Oberlippe helmförmig; Unterlippe herabhängend, an ihrem Ende stumpf und dreilappig. Früchtchen frei, steinbeerenartig. Blütezeit März bis Mai. Auf steinigen, unfruchtbaren Bergabhängen. **P. majus L., Grösseres Prasium, Niccoline.**

128. Familie: Verbenaceae, Eisenkrautgewächse.

Meist tropische, sehr verschiedenartig gestaltete Pflanzen. Blätter gegenständig. Kelch bleibend. Blüten seitlich symmetrisch, zwitterig. Blumenkrone fünfzipfelig-zweilippig. Staubblätrer 4, zweimächtig. Fruchtknoten oberständig, vierfächerig, mit einfachem, endständigem Griffel. Fruchtfächer einsamig. Keimling mit abwärts-gewendetem Würzelchen.

Hierher 2 Gattungen:

1. Frucht eine in vier einsamige Nüsschen zerfallende Spaltfrucht. Griffel keulenförmig, mit ungleich-zweilappiger Narbe. Gattung 712: **Verbena L., Eisenkraut.**
2. Frucht eine Steinbeere mit einem vierfächerigen Steinkerne. Griffel fädlich, zweizähnig. Gattung 713: **Vitex L., Keusch-Lamm.**

Gattung 712: Verbena L., Eisenkraut, Eisenhart. (XIV, 1.)

Aufsteigendes oder aufrechtes, 30 bis 50 cm hohes, kahles oder etwas rauhes Kraut. Blätter gegenständig, eilänglich, dreispaltig oder fiederlappig, mit grob-eingeschnitten-gesägten Zipfeln. Blüten in nackten, rutenförmigen, fädlichen Ähren. Kelch vier- bis fünfspaltig. Blumenkrone sehr klein, trichterig, mit etwas gebogenem Rohre und schiefem, fünflappigem, fast zweilippigem Saume, hellblau oder rötlich. Blütezeit Juli bis September. Frucht

eine in 4 Nüsschen zerfallende Spaltfrucht. ⊙. Auf wüsten Plätzen, an Wegen; verbreitet. V. **officinalis** L., **Gebräuchlicher Eisenhart.***)

Gattung 713: Vitex L., Keusch-Lamm. (XIV, 1.)

Immergrüner Strauch und bis 6 m hoher Baum mit gegenständigen, langgestielten, drei- bis fünf-, seltener siebenzählig-gefingerten Blättern. Blattabschnitte lanzettlich, beiderseits verschmälert, ganzrandig, unterseits grauhaarig. Blüten klein, in endständigen Ähren, welche aus trugdoldigen Scheinwirteln zusammengesetzt wird. Blumenkrone rötlich-violett. Blütezeit Juli, August. Auf Felsen und sandigen Orten am Strande des Adriatischen Meeres bei Triest und Fiume. V. **Agnus Castus** L., **Keusch-Lamm, Keuschbaum, Mönchspfefferbaum.**

129. Familie: Globulariaceae, Kugelblumengewächse.

Hierher nur eine Gattung.

Gattung 714: Globularia Tournefort, Kugelblume. (IV, 1.)

Ausdauernde Kräuter. Blätter einfach, nebenblattlos. Blüten zwitterig, in endständigen Köpfchen, welche auf einem spreublätterigen Boden stehen. Kelch fünfspaltig, bleibend. Blumenkrone oberständig, mit walzlichem Rohre, zweilippig; Oberlippe kürzer, zweiteilig, oft fast unmerklich; Unterlippe dreispaltig. Staubblätter der Blumenkrone angeheftet, mit einfächerigen, der Länge nach aufspringenden Staubbeuteln. Fruchtknoten mit einer aus der Spitze herabhängenden Samenknospe; Griffel fädlich; Narbe zweispaltig oder einfach. Frucht eine von dem Kelche eingeschlossene Spaltfrucht. Same eiweisshaltig.

A. Stengel aufrecht-kantig.

1. Stengel mit lanzettlichen, spitzen Blättern besetzt. Grundständige Blätter viel grösser, abgestumpft oder ausgerandet, oft in der Ausrandung mit einem Zahne, länglich-umgekehrt-eiförmig. — Blumenkrone blau. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 5 bis 25 cm. ♃. Auf trockenem, sonnigem, namentlich kalkhaltigem Boden; im mittleren und südlichen Teile des Gebietes. S. **vulgaris** L., **Gemeine Kugelblume.****)

*) Tafel 531. Verbena officinalis L. AB blühende Pflanze. 1 Fruchtkelch; 2 Blüte; 3 desgl. im Längsschnitte; 4 Blumenkrone aufgeschnitten; 5 Staubblatt; 6 Stempel; 7 Fruchtknoten im Querschnitte; 8 Frucht; 9 einzelnes Teilfrüchtchen; 10 desgl. im Längsschnitte. 1 bis 10 vergrössert.

**) Tafel 532. Globularia vulgaris L. A blühende Pflanze. 1 Blüte; 2 Staubblätter; 3 Stempel; 4 Fruchtknoten im Längsschnitte; 5 Frucht im Längsschnitte. 1 bis 5 vergrössert.



531. Verbena officinalis L. **Gebräuchlicher Eisenhart.**



Gemeine Kugelblume. 532. *Globularia vulgaris L.*

2. Stengel blattlos; nackt oder mit einigen dünnhäutigen Schuppen besetzt. Grundständige Blätter abgerundet oder seicht ausgerandet, länglich mit keiligem Grunde. — Blumenkrone violett. Blütezeit Juni, Juli. ♃. In Wäldern der Alpen und Voralpen. **G. nudicaulis L., Nacktstengelige Kugelblume.**

B. Stengel rasenförmig-liegend, wurzelnd und halbstrauchig-verholzend.

1. Blumenkrone mit zweiteiliger Oberlippe. — Blätter länglich-umgekehrt-eiförmig oder spatelig, vorne ausgerandet, ganzrandig oder dreizähnig. Stengel nur mit 1 bis 2 dünnhäutigen Schuppenblättern besetzt. Blumenkrone blau. Blütezeit Mai, Juni. Auf Grasplätzen und Felsen der Alpen und Voralpen und mit den Flüssen in die Ebene hinabsteigend. **G. cordifolia L., Herzblätterige Kugelblume.**
2. Blumenkrone fast ohne Oberlippe, mit sehr langer, dreizähniger Unterlippe. Blätter gewimpert. — Im übrigen der vorigen ähnlich. Auf trockenem Boden der Mittelmeergegenden; im Gebiete noch nicht beobachtet, indes vielleicht nur übersehen. **G. Alypum L., Mittelmeer Kugelblume.**

130. Familie: Plantaginaceae, Wegerichgewächse.

Von den übrigen Lippenblütigen durch ihre regelmässige Blumenkrone abweichende und vielleicht nicht zu ihnen gehörige Familie von unsicherer Verwandtschaft. Die beiden hierher gehörenden Gattungen sind ebenfalls sehr verschieden und für sich zu betrachten.

1. Blüten einhäusig; männliche langgestielt, einzeln; weibliche zu 2 bis 4, nahe über dem Grunde des Stieles der männlichen Blüte sitzend. Nüsschen einsamig. Gattung 715: **Litorella** Bergius, **Strandling.**
2. Blüten zwitterig in Ähren oder Köpfchen. Kapsel zwei- bis mehrsamig, oft auch durch Verkümmern nur einsamig. Gattung 716: **Plantago** L., **Wegerich.**

Gattung 715: Litorella Bergius, Strandling. (XXI, 4.)

5 bis 10 cm hohes, rasiges, Ausläufer treibendes Kraut, mit grasartigen, grundständigen, an ihrem Grunde scheidenförmigen Blättern. Blüten einhäusig. Männliche Blüten einzeln auf der Spitze ziemlich langer, einfacher Schäfte, mit vierteiligem Kelche, trockenhäutiger, walzlicher, am Saume vierspaltiger Blumenkrone und 4 Staubblättern. Weibliche Blüten zu 2 bis 4 am Grunde der männlichen Blüten sitzend; ungestielt, mit dreiblätterigem Kelche, krugförmiger, trockenhäutiger, ungleich-drei- bis vierzähniger Blumenkrone und einem langgriffeligen Stengel. Frucht eine nussartige, einsamige Schalfrucht. Blüten weiss, sich nur ausserhalb des Wassers entwickelnd.

Blütezeit Juni, Juli. ♃. Auf überschwemmtem Boden, an Teichrändern und Meeresufern; zerstreut. (L. lacustris L., L. uniflora Ascherson.) **L. juncea** Bergius, **Sumpf-Strandling.**

Gattung 716: Plantago L., **Wegerich, Wegebreit.** (IV, 1.)

Blüten in Ähren, zwitterig. Kelch krautig, vierteilig, die beiden vorderen Zipfel mitunter miteinander verwachsen. Blumenkrone trockenhäutig, mit walzen- oder eiförmiger Röhre und vierteiligem, zurückgebrochenem Saume. Kapsel mit einem Deckel aufspringend.

A. Pflanzen mit entwickeltem, gegliedertem, beblättertem, oft ästigem Stengel. Blätter gegenständig, linealisch. Blüten achselständig. Kapsel zweifächerig, zweisamig. Samen als Flohsamen offizinell. 1. Stamm: **Psyllium.**

I. Immergrüner Strauch mit niederliegendem, bis 30 cm langem Stengel und aufsteigenden Ästen. — Ähren langgestielt, eirund, köpfchenartig-zusammengezogen. Deckblätter stachelspitzig; die untersten grösser, das Ährchen nach Art einer Hülle stützend. Blütezeit Juli, August. Im österreichischen Küstengebiete, in Niederösterreich, in der Westschweiz. **P. Cynops** L., **Strauch-Wegerich.**

II. Einjährige, drüsenhaarig-klebrige Kräuter.

1. Deckblättchen einander gleich, eilanzettlich, spitz, fast pfriemlich. Kelchzipfel lanzettlich, allmählich zugespitzt, die vorderen etwas länger, sonst einander gleichgestaltet. — Aufrecht; Blätter entfernt-gezähnelt. Ähren eiförmig-kugelig. Blütezeit Juli bis September. Höhe bis 40 cm. Auf Sand am Strande des Adriatischen Meeres; in Steiermark. **P. Psyllium** L., **Flohsame.**

2. Deckblättchen ungleich; die untersten rundlich-eiförmig, fast grannenartig zugespitzt; die obersten spatelig, stumpf. Kelchzipfel ebenfalls einander ungleich, die beiden vorderen ungleichseitig-spatelförmig, sehr stumpf, die hinteren lanzettlich, spitz. — Aufrecht. Ähren eiförmig. Blütezeit Juni, August. Höhe 15 bis 30 cm. Auf Sandfeldern im nördlichen und westlichen Teile des Gebietes. **P. arenaria** Waldstein-Kitaibel, **Sand-Wegerich.**

B. Stengellose Pflanzen, d. h. Blätter und Blütenschäfte grundständig; erstere gebüschelt oder rosettig, letztere nackt.

I. Blätter entfernt-fiederspaltig oder fiederspaltig-gezähnt, selten fast ganzrandig und nur gezähnt oder doppelt-gefiedert. Fruchtknoten durch falsche Scheidewände drei- bis vierfächerig und drei- bis viersamig. 2. Stamm: **Coronopus.**



533. Plantago maior L.

Großer Wegerich.

Seitliche Kelchzipfel auf dem Rücken geflügelt und dieser häutige Flügel gewimpert. Blumenkronröhre etwas zottig. Blütezeit Juli bis September. Höhe 30 bis 45 cm. Auf Triften und Wiesen, namentlich am Meeresufer. **P. Coronopus L., Krähenfussblätteriger Wegerich.**

Eine seltene Abart mit fast ganzrandigen, nur gezähnten Blättern ist var. **integrata** Godron, **Ungeteiltblätteriger Krähenfussblätteriger Wegerich.**

II. Blätter einfach, ganzrandig, seltener gezähnelt. Fruchtknoten zweifächerig, zwei- bis achtsamig. 3. Stamm: **Euplantago.**

A. Blumenkronröhre kahl.

1. Blätter breit, eirund oder elliptisch. Fruchtfächer zwei- bis viersamig (bei media oft nur einsamig).

a. Blätter gestielt, eiförmig oder länglich. Blütendeckblätter eiförmig, stumpf, gestielt, am Rande häutig.

α. Schaft stielrund, schwach-gerieft, vor seiner Verlängerung während der Fruchtreife etwa so lang wie die Blätter. Ähre lang-walzlich-lineal. Blütendeckblätter so lang wie der Kelch. Kelch achtsamig. — Blütezeit Juni bis Oktober. Schaft 15 bis 30 cm hoch, bis fast meterlang. ♃. Auf Triften und Wegerändern verbreitet. **P. major L., Grosser Wegerich.***)

β. Schaft tief-gerieft, mehrere mal länger als die Blätter; Ähre lang-schmal-walzlich. Blütendeckblätter halb so lang wie der Kelch. Kapsel viersamig. — Blütezeit Juli, August. ♃. Auf salzhaltigen Wiesen am Ufer des Adriatischen Meeres. **P. Cornuti** Gouan, **Cornutis Wegerich.**

b. Blätter in einen kurzen, breiten Stiel zusammengezogen, elliptisch, schwach-gezähnt. Deckblätter eiförmig, spitz, kahl, häutig-berandet, nicht gestielt. Schaft länger als die Blätter. Frucht zwei- bis viersamig. Ähre rötlich, wohlriechend. Schaft bis 50 cm hoch. Auf Wiesen, Triften, an Wegerändern; verbreitet. **P. media L., Mittlerer Wegerich.**

2. Blätter schmal, lanzettlich oder lineal-lanzettlich. Fruchtfächer einsamig.

a. Deckblättchen krautig, etwas trockenrandig. — Blätter dreirippig, rauhhaarig. Schaft zottig. Ähre eiförmig bis walz-

*) Tafel 533. Plantago major L. A blühende Pflanze nebst Ähre halbreifer Früchte. 1 Blüte; 2 Blütenlängsschnitt; 3 Griffel; 4 Kapsel; 5 desgl. geöffnet; 6 Same; 7 desgl. im Längsschnitte. 1 bis 7 vergrössert.

lich. Innere Kelchzipfel häutig mit grüner Mittelrippe. Blütezeit Juni. Höhe 3 bis 8 cm. ⊙. An trockenen Orten; Istrien. **P. pilosa** Pourett, **Behaarter Wegerich.**

b. Deckblättchen trockenhäutig.

α. Deckblättchen ganz kahl.

aa. Blütenschaft fünffurchig. Hintere Kelchzipfel kahnförmig, in eine stumpfe Spitze verschmälert, am Rande nicht gewimpert, mit kahlem oder gewimpertem Kiele. — Blätter lanzettlich, schwach-gezähnt, kahl oder kurz- und seidenhaarig. Ähre eiförmig oder eiförmig-walzlich. Blütezeit April bis September. Höhe bis 50 cm. ♃. Auf Wiesen und Triften verbreitet. **P. lanceolata** L., **Lanzettblätteriger Wegerich.**

bb. Blütenschaft vielfurchig. Hintere Kelchzipfel oberwärts abgerundet, am Rande gewimpert, gekielt. — Ähre länglich-walzlich. Blütezeit April, Mai. Höhe 30 und mehr cm. Auf Wiesen; Krain, Südtirol, Österreichisches Küstengebiet. ♃. **P. altissima** L., **Hoher Wegerich.**

β. Deckblättchen mehr oder weniger behaart.

aa. Blütenschaft glatt, weder gestreift noch gefurcht. Deckblätter stumpf, kurz- und stumpf-stachelspitzig, trockenhäutig, mit bärtiger Spitze. Seitliche Kelchzipfel nicht gekielt. Blätter lanzettlich, gezähnelt, drei- bis fünfrippig, kahl oder zottig. Ähre eiförmig. Blütezeit April, Mai. Höhe 15 cm. ♃. Auf kalkigen Alpentriften. (P. atrata Hoppe.) **P. montana** Lamarck, **Berg-Wegerich.**

bb. Blütenschaft gestreift oder gefurcht. Deckblätter zugespitzt. Seitliche Kelchzipfel gekielt.

αα. Schaft schwach-gestreift. Blätter lanzettlich, nach beiden Seiten stark verschmälert, fast seidenartig angedrückt-behaart. Deckblättchen in der Mitte zerstreut-behaart. — Ähre eiförmig. Hintere Deckblätter mit kahlem, flügelförmigem Kiel. Blütezeit Mai, Juni. ♃. An sonnigen, steinigen Orten; Krain, Südtirol, im österreichischen Küstengebiete. **P. Victorialis** Poiret, **Seiden-Wegerich.**

ββ. Schaft tief-gefurcht. Blätter lanzettlich, etwas gezähnelt, rauhhaarig, selten fast kahl. Deckblättchen

und Kelchabschnitte an ihrer Spitze bärtig-lang-zottig. — Ähre eirund oder länglich-walzenförmig. Blumenkronzipfel zuweilen behaart. Blütezeit April, Mai. Höhe 10 bis 15 cm. ⊙. Auf unfruchtbaren Abhängen Istriens. **P. Lagopus L., Zottiger Wegerich.**

B. Blumenkronröhre behaart. Blätter lineal oder lineal-lanzettlich. Schaft stielrund. Fruchtfächer einsamig.

1. Blütendeckblätter kürzer als der Kelch. Der häutige Teil der vorderen Kelchzipfel ist weit (etwa viermal) schmäler als der krautige. — Blätter fleischig, rinnig. Ähre walzlich. Hinterer Kelchzipfel krautig-gekielt und dieser Kiel häutig-geflügelt. Blütezeit Juli, August. Höhe 8 bis 15 cm. ♃. Auf Sanddünen am adriatischen Meere. **P. recurvata** L., **Dünen-Wegerich.**

2. Blütendeckblätter so lang oder länger wie der Kelch. Der häutige Teil der vorderen Kelchzipfel ist so breit wie der krautige.

a. Blätter linealisch, halbstielrund, dreikantig, blaugrün, am Rande borstig-gewimpert. Deckblättchen länger als der Kelch. — Ähren walzlich. Blütezeit Juli bis September. ♃. Auf Felsen in Südkrain, Tirol, der Südschweiz; auf Dünen am adriatischen Meere. **P. serpentina** Lamarck, **Felsen-Wegerich.**

b. Blätter flach, wenn auch fleischig, dreinervig. Deckblättchen so lang wie der Kelch.

α. Seitennerven der Blätter näher dem Rande als der Mittelrippe. Ähre kurz, zwei- bis sechsmal so lang wie breit. Blätter flacher als an folgender, beim Trocknen schwärzlich werdend. — Hintere Kelchzipfel krautig-scharfkantig-gekielt. Blütezeit Juli. Höhe 5 bis 15 cm. ♃. Auf Matten der Alpen und Voralpen der Schweiz. **P. alpina** L., **Alpen-Wegerich.**

β. Seitennerven der Blätter in der Mitte zwischen Rand und Mittelrippe. Ähre acht- bis sechszehnmal so lang wie breit. Blätter fleischig, beim Trocknen nicht schwarz werdend. — Hintere Kelchzipfel krautig-scharfkantig-gekielt. Blütezeit Juni bis Oktober. Höhe 15 bis 30 cm. ♃. Auf salzhaltigem Boden vom Meeresstrande bis in die

Alpen; zerstreut. Vielleicht nur Abart der vorigen. (P. Wulfenii Willdenow.) **P. maritima L., Meerstrands-Wegerich.**

5. Ordnung: Contortae, Drehblütige.

Blüten regelmässig. Kelch, Blumenkrone und Staubblätter vier- bis vielzählig. Staubblätter nicht vor den Kronzipfeln stehend, oft nur zwei. Fruchtblätter, einen ein- bis zweifächerigen, oberständigen Fruchtknoten bildend oder im Fruchtknotenteile mehr oder minder frei von einander. Blumenkrone in der Knospe meist gedreht. Blätter gegen-, seltener wirtelständig.

Hierher 4 Familien:

A. Fruchtblätter vollständig miteinander verwachsen.
 1. Blüten zwei- oder vierzählig.
 a. Mit 2 Narben und 2 Fruchtblättern. 131. Familie: **Oleaceae, Ölbaumgewächse.**
 b. Mit 4 Staub- und 2 Fruchtblättern. Hier könnte gesucht werden: 130. Familie: **Plantaginaceae, Wegerichgewächse.**
 2. Blüten meist fünfzählig, mit 5, selten mit 4 oder mit mehr als 5 Staubblättern. 132. Familie: **Gentianaceae, Enziangewächse.**

B. Blüten mit 2, mehr oder weniger voneinander getrennten Fruchtknoten, aber mit verwachsenen Griffeln und Narben.
 1. Staubblätter frei. Blütenstaub körnig. 133. Familie: **Apocynaceae, Hundsgiftgewächse.**
 2. Staubblätter miteinander verwachsen; Staubbeutel um die Narbe gedrängt und zuweilen mit dieser verklebt oder verwachsen. Blütenstaub zusammengeklebt. 134. Familie: **Asclepiadaceae, Seidenpflanzengewächse.**

131. Familie: Oleaceae, Ölbaumgewächse.

Sträucher oder Bäume mit gegenständigen, einfachen oder unpaariggefiederten, kahlen, selten spärlich-behaarten Blättern. Blüten regelmässig und meist zwitterig ,in Trauben, Rispen oder einer endständigen Dolde. Kelch meist klein, selten fehlend. Blumenkrone vier-, selten mehrzählig oder fehlend. Staubblätter sind 2, der Kronröhre eingefügte, vorhanden; fehlt die Blumenkrone, dann sind sie unterständig. Der aus 2 Fruchtblättern gebildete Fruchtknoten ist oberständig und zweifächerig. Die Frucht ist eine Kapsel, Flügelfrucht, Beere oder Steinbeere, mit 1 bis 4 Samen. Der Keimling ist gerade; Eiweiss ist vorhanden oder fehlt.

Die Einheimischen gehören 4 Unterfamilien mit 6 Gattungen an.

A. Blüten in einer kleinen, endständigen Dolde. In jedem Fache des Fruchtknotens eine aufrechte Samenknospe. 1. Unterfamilie: **Jasmineae, Jasmin-artige.**

Gattung 717: **Jasminum L., Jasmin.**

B. Blüten in Trauben oder Rispen. In jedem Fache des Fruchtknotens 2 oder 3 hängende Samenknospen.

I. Frucht trocken, eine Kapsel oder eine Flügelfrucht.

1. Frucht eine zweifächerige, fachspaltig-zweiklappige, viersamige Kapsel. 2. Unterfamilie: **Syringeae, Flieder-artige.**

Gattung 718: **Syringa L., Flieder.**

2. Frucht eine nicht aufspringende, zwei- oder einfächerige, meist einsamige Flügelfrucht mit endständigem Flügel. 3. Unterfamilie: **Fraxineae, Eschen-artige.**

Gattung 719: **Fraxinus** Tournefort, **Esche.**

II. Frucht fleischig, eine Beere oder Steinbeere. 4. Unterfamilie: **Oleïneae, Ölbaum-artige.**

1. Frucht eine einfächerige, einsamige, seltener zweifächerige und zweisamige Steinbeere.

a. Narbe zweilappig. Fruchtstein knochenhart. Gattung 720: **Olea L., Ölbaum.**

b. Narbe einfach. Stein mit papierdünner, zerbrechlicher Schale. Gattung 721: **Phillyrea L., Phillyrea** (fälschlich: Steinbeere).

2. Frucht eine zweifächerige Beere; Fächer zwei- oder durch Fehlschlagen einsamig. Gattung 722: **Ligustrum** Tournefort, **Hartriegel.**

Gattung 717: Jasminum L., Jasmin. (II, 1.)

1 bis 2 m hoher Strauch mit gegenständigen, unpaargefiederten Blättern. Blättchen lanzettlich, zugespitzt, kahl. Blüten langgestielt, in wenigblütigen, endständigen Dolden. Kelch mit 5 bis 8 fädlichen Zähnen. Blumenkrone röhrig, mit flachem, fünf- bis achtspaltigem Saume, weiss, wohlriechend. Frucht eine trockene, zweilappige oder durch Fehlschlagen einfache Beere, welche in jedem Fache des Fruchtknotens eine aufrechte Samenknospe enthält. Blütezeit Juli, August. Aus dem Oriente stammend, jetzt in Südtirol, der italienischen Schweiz und im österreichischen Küstengebiete anscheinend wildwachsend. **J. officinale L., Gemeiner Jasmin.**

Gattung 718: Syringa L., Flieder. (II, 1.)

5 bis 6 m hoher Strauch mit herzförmigen, zugespitzten, ganzrandigen, kahlen Blättern. Blüten in endständigen, reichblütigen, pyramidenförmigen Rispen. Kelch vierzähnig, bleibend. Blumenkrone präsentiertellerförmig mit vierspaltigem Saume. Frucht eine zweifächerige, fachspaltig-zweiklappige, viersamige Kapsel. Blumenkrone hellviolett, purpurviolett oder weiss. Blütezeit April, Mai. Aus dem Oriente stammend, vielfach in Gärten angepflanzt und verwildert. **S. vulgaris** L., **Gemeiner Flieder, Spanischer Flieder, Lilac, Maiblume.**

In Gärten werden noch angepflanzt:

S. dubia Persoon (S. chinensis Willdenow), **Chinesischer Flieder,** mit eilänglichen, spitzen, kleineren Blättern aber grösseren Blüten.

S. persica L., **Persischer Flieder,** mit noch kleineren, lanzettlichen Blättern. Eine Abart der letzteren mit fiederspaltigen Blüttern ist var. **laciniata** Vahl, **Schlitzblätteriger Persischer Flieder.**

Gattung 719: Fraxinus Tournefort, Esche. (II, 1 oder XXII, 2.)

Baum mit unpaargefiederten Blättern und zwei- oder einfächerigen, einsamigen Flügelfrüchten mit endständigem Flügel.

1. Kelch und Blumenkrone fehlen. — 20 bis über 30 m hoher Baum. Äste mit glatter, grauer Rinde. Blättchen fast sitzend, länglich-lanzettlich, zugespitzt, gesägt, kahl oder unterseits am Grunde nebst dem Mittelnerv behaart. Blüten in Rispen, vor den Blättern erscheinend. Auf einem Baume oder auch in einer Rispe finden sich bald nur männliche, bald nur weibliche, bald auch zwitterige und eingeschlechtliche, namentlich männliche Blüten gemischt, vor; die Pflanze ist daher polygam oder diöcisch. Die männlichen Blüten bestehen aus zwei kurzgestielten, dunkelroten Staubbeuteln; sie stehen in öfter zu einem kugeligen Knäuel zusammengezogenen Rispen. Die Zwitterblüten bestehen aus einem Stempel und 2 Staubblättern, sie sitzen in schlaffen Rispen; durch Verkümmern der letzteren entstehen weibliche Blüten. Blütezeit April, Mai. In Auen und Wäldern. **F. excelsior** L., **Hohe Esche.***)

*) Tafel 534. Fraxinus excelsior L. A Zweig mit fast ausschliesslich männlichen; B Zweig mit Zwitterblüten; C Fruchtzweig. 1 Teil einer Rispe mit drei männlichen Blüten; 2 Zwitterblüte mit einem verkümmerten Staubblatte; 3 Längsschnitt durch den Stempel; 4 Fruchtknotenquerschnitt; 5 Frucht; 6 dieselbe den Samen entlassend; 7 Same; 8 und 9 desgl. im Längs- und im Querschnitte. 1 bis 4 und 8 vergrössert.



534. Fraxinus excelsior L. Gemeine Esche.

Besondere Abarten sind:

α. (F. monophylla Desfontaines) **F. simplicifolia** Willdenow, **Einfachblätterige Esche,** mit einfachen, gestielten Blättern.

β. F. **heterophylla** Vahl, **Verschiedenblätterige Esche**, Blätter einfach, breit-eiförmig, unregelmässig und grobgesägt, zum Teile auch eingeschnitten, zum Teile auch teilweise oder ganz fiederteilig oder gefiedert.

γ. **F. pendula** Vahl, **Trauer-Esche,** Äste hängend.

δ. **F. aurea** Willdenow, **Gold-Esche,** Äste mit gelber oder rötlicher Rinde.

ε. **F. crispa** Bosc, **Krause Esche,** Blätter gekräuselt, dunkelgrün.

2. Kelch und Blumenkrone sind vorhanden. — 6 bis 10 m hoher Baum; Aste mit aschgrauer Rinde. Blätter drei- bis vierpaarig-unpaar-gefiedert. Blättchen gestielt, eiförmig bis länglich-lanzettlich, zugespitzt, kerbiggesägt, oberseits kahl, unterseits am Mittelnerv behaart. Blüten in Rispen mit dem Laube erscheinend, polygam. Kelch vierteilig. Blumenkrone gelblich, aus 4 am Grunde paarweise verwachsenen Blättern gebildet. Blütezeit Mai. In Bergwäldern im südlichen Teile des Gebietes; bisweilen als Zierbaum angepflanzt. Der ausfliessende, erhärtende Saft ist das offizinelle Manna. (Ornus europaea Persoon.) **F. ornus** L., **Manna-Esche, Blumen-Esche.**

Eine Abart mit zwei- bis vierpaarig-, unpaarig-gefiederten Blättern und fast sitzenden, eiförmigen bis rundlichen, stumpf-gesägten, kahlen Blättern ist **F. rotundifolia** Lamarck, **Rundblätterige Esche.**

Gattung 720: Olea L., Ölbaum. (II, 1.)

6 bis 10 m hoher, an Weiden erinnernder, immergrüner Baum oder Strauch. Äste und Zweige rundlich, wehrlos. Blätter kurz-gestielt, lederig, lanzettlich, mit schwach nach unten zurückgeschlagenen Rändern; unterseits von sternförmigen Schülfern silbergrau bis rostbräunlich; oberseits mit nur einzelnen solcher Schülfern. Blüten zwitterig, in achselständigen, einfachen oder schwach-rispigen Trauben. Kelch kurzglockig, vierzähnig. Krone tiefvierlappig; die beiden Staubbätter deren Grund eingefügt. Steinfrüchte meist nur zu wenigen beisammen, nickend, $2^1/_2$ bis 4 cm lang, eiförmig bis kugelig, grün, weisslich, rötlich, violett bis schwarz, mit öligem Fleische und knochenhartem Steine. Stein geadert, einfächerig, einsamig. Blütezeit, Mai, Juni. Am Südfuss der Alpen und im österreichischen Küstengebiete einzeln angebaut und verwildert; hier aber nur strauchartig. (O. europaea L. var. sativa

De Candolle; O. sativa Link und Hoffm.) **O. europaea** L., **Ölbaum, Olive.***)

Die wilde Form hat mehr oder weniger vierkantige, dornige Äste, längliche oder eiförmige Blätter und kleinere, länglich-schwarze Steinfrüchte. (O. oleaster Link und Hoffm.) var. **Oleaster, Wilder Ölbaum.**

Gattung 721: Phillyrea L., Phillyrea. (II, 1.)

Dem Ölbaum in Wuchs und Blütenbau sehr ähnliche Pflanze, doch ist die Narbe einfach und der Steinkern der nur erbsengrossen, blau-schwarzen Frucht mit papierdünner, zerbrechlicher Schale versehen. Blätter länglich-lanzettlich, an den Spitzen der Zweige bisweilen eiförmig, ganzrandig oder kleingesägt. Blütezeit März, April. Im österreichischen Küstengebiete, Südtirol. **Ph. media** L., **Phillyrea** (fälschlich auch Steinlinde genannt).

Gattung 722: Ligustrum Tournefort, Hartriegel. (II, 1.)

$1^1/_2$ bis 3 m hoher Strauch mit länglichen oder länglich-lanzettlichen, ganzrandigen, spitzen, kahlen, gegenständigen oder zu dreien sitzenden Blättern. Blüten zwitterig, in endständigen, pyramidenförmigen, reichblütigen Rispen. Kelch becherförmig mit kurz-vierzähnigem Rande. Blumenkrone meist trichterig, mit ausgebreitetem, vierspaltigem Saume; stark riechend. Frucht eine zweifächerige Beere mit ein- bis zweisamigen Fächern. Blütezeit Juni, Juli. In Wäldern und auf buschigen Hügeln; im nördlichen Teile des Gebietes selten, im mittleren und südlichen verbreitet. **L. vulgare** L., **Gemeiner Hartriegel, Rainweide.****)

132. Familie: Gentianaceae, Enziangewächse.

Kahle Kräuter mit gegenständigen, selten spiralig angeordneten, einfachen, nur bei Menyanthes trifoliata dreizähligen, nebenblattlosen Blättern. Blüten regelmässig, zwitterig, selten vielehig, einzeln endständig, in Trauben, Rispen, gebüschelt oder in Trugdolden. Kelch frei, mehr oder weniger tiefgeteilt bis freiblätterig. Blumenkrone und Staubblätter mit den Abschnitten

*) Tafel 535. Olea europaea L. A Blütenzweig. 1 Knospe; 2 Blüte; 3 desgl. halbiert; 4 Staubblatt; 5 Kelch und Stempel; 6 Frucht; 7 Fruchtstein; 8 ders. geöffnet, Same nicht durchschnitten; 9 Stein und Same im Längsschnitte; 10 Blattschülfer. 1 bis 5 und 10 vergrössert.

**) Tafel 536. Ligustrum vulgare L. (Gemeiner Hartriegel, nicht Hartringel). A Blüten-, B Fruchtzweig. 1 Blüte; 2 Blütenlängsschnitt; 3 Stück der Blumenkrone mit dem daran sitzenden Staubblatte; 4 Staubblatt; 5 Stempel im Kelche; 6 Stempel; 7 reife Frucht; 8 desgl. im Querschnitte; 9 und 10 Samen. In der Mitte rechts, ohne Nummer: Querschnitt durch eine unreife, viersamige Frucht. 1 bis 8 und 10 vergrössert.



Gemeiner Ölbaum. 535. Olea europaea L.



536. Ligustrum vulgare L.

Gemeiner Hartringel.

des Kelches gleichzählig; erstere mit den Kelchabschnitten abwechselnd, letztere vor denselben stehend, dem Schlunde oder der Röhre der Blumenkrone eingefügt. Fruchtknoten aus 2 Fruchtblättern gebildet, einfächerig, mit 2 wandständigen oder halbscheidewandartigen Samenträgern. Griffel einfach mit kopfiger oder zweilappiger Narbe. Frucht eine meist zweiklappige, in den Nähten aufspringende, vielsamige Kapsel. Keimling klein, gerade, in der Mitte eines fleischigen Sameneiweisses.

Hierher 2 Unterfamilien mit 8 Gattungen:

A. Blätter gegenständig. Blumenkrone in der Knospe gedreht. Samenschale häutig. Landpflanzen, meist Alpen- oder Moorbewohner. 1. Unterfamilie: **Gentianeae, Enzian-artige.**

A. Fruchtknoten und Kapsel einfächerig.

a. Blüten acht-, seltener sechszählig. Griffel fadenförmig mit zweilappiger Narbe. Gattung 723: **Chlora** L., **Bitterling.**

b. Blüten meist fünf-, seltener vier- bis siebenzählig. Griffel fehlend oder kurz (Fruchtknoten oft lang zugespitzt!).

1. Narbe zweilappig.

α. Blumenkrone röhrig-glockig, teller- oder trichterförmig, ohne Honigdrüsen. Gattung 724: **Gentiana** Tournefort, **Enzian.**

β. Blumenkrone radförmig, fünfteilig; am Grunde eines jeden Abschnittes mit 1 bis 2 Honiggruben. Gattung 725: **Sweertia** L., **Sweertia.**

2. Narbe sitzend, der Länge nach an den Nähten des Fruchtknotens herablaufend. Gattung 726: **Lomatogonium** A. Braun, **Saumnarbe.**

B. Fruchtknoten und Kapsel durch stärkeres Hervortreten der Saumleisten vollständig oder unvollständig zweifächerig.

a. Blüten meist fünfzählig. Staubbeutel nach dem Verstäuben spiralig gedreht. Gattung 727: **Erythraea** Richard, **Tausendgüldenkraut.**

b. Blüten vierzählig. Staubbeutel nach dem Verstäuben nicht spiralig gedreht. Gattung 728: **Cicendia** Adanson, **Bitterblatt.**

B. Blätter wechselständig. Krone mit klappiger Knospenlage. Samenschale holzig. Sumpf- und Wasserpflanzen. 2. Unterfamilie: **Menyantheae, Fieberklee-artige.**

a. Blumenkrone trichterförmig, weisslich-fleischfarben, innen mit weissem Barte. Blüten am Ende des Schaftes in einer Traube. Gattung 729: **Menyanthes** Tournefort, **Fieberklee.**

b. Blumenkrone radförmig, gelb. Blüten langgestielt in doldenartigen Büscheln. Gattung 730: **Limnanthemum** Gmelin, **Seekanne.**

Gattung 723: Chlora L., Bitterling. (VIII, 1, VI, 1)

Steifaufrechte Pflanzen. Kelch tief sechs- bis achtteilig. Blumenkrone trichterig-radförmig, mit sechs- bis achtspaltigem Saume. Staubblätter 8, selten 6. Kapsel einfächerig, zweiklappig.

1. Stengelblätter gegenständig, eiförmig-dreieckig, ganzrandig, an ihrem Grunde mit ihrer ganzen Breite stengelumfassend miteinander verwachsen; grundständige Blätter eirund, nach ihrem Grunde verschmälert, nicht miteinander verwachsen; alle bläulich bereift, kahl, wie die ganze Pflanze. Blütenstand fast ebensträussig. Blumenkrone gelb, mit länglichen, stumpfen Zipfeln. Blütezeit Juni, August. Höhe 15 bis 40 cm. An torfigen Orten und sumpfigen Wiesen, aber nur auf Kalkboden; im mittleren und südlichen Teile des Gebietes; zerstreut. (Gentiana perfoliata L.) **Ch. perfoliata** L., **Durchwachsener Bitterling.**
2. Der vorigen sehr ähnlich und vielleicht nur Abart; doch Stengelblätter eiförmig oder eilanzettlich, an dem abgerundeten Grunde etwas zusammenhängend; Kronblätter ziemlich spitz; Seitenblüten die Mittelblüten weit überragend. Blütezeit August bis Oktober. Höhe 20 bis 30 cm. An gleichen Orten wie vorige, aber nur in der Oberrhein-Ebene. **Ch. serotina** Koch, **Spätblühender Bitterling.**

Gattung 724: Gentiana Tournefort, Enzian. (V, 2; IV, VI, VII.)

Blüten meist fünf-, selten vier- bis siebenzählig.

Die einheimischen sehr verschieden gestalteten Arten zerfallen zunächst in 5 Stämme:

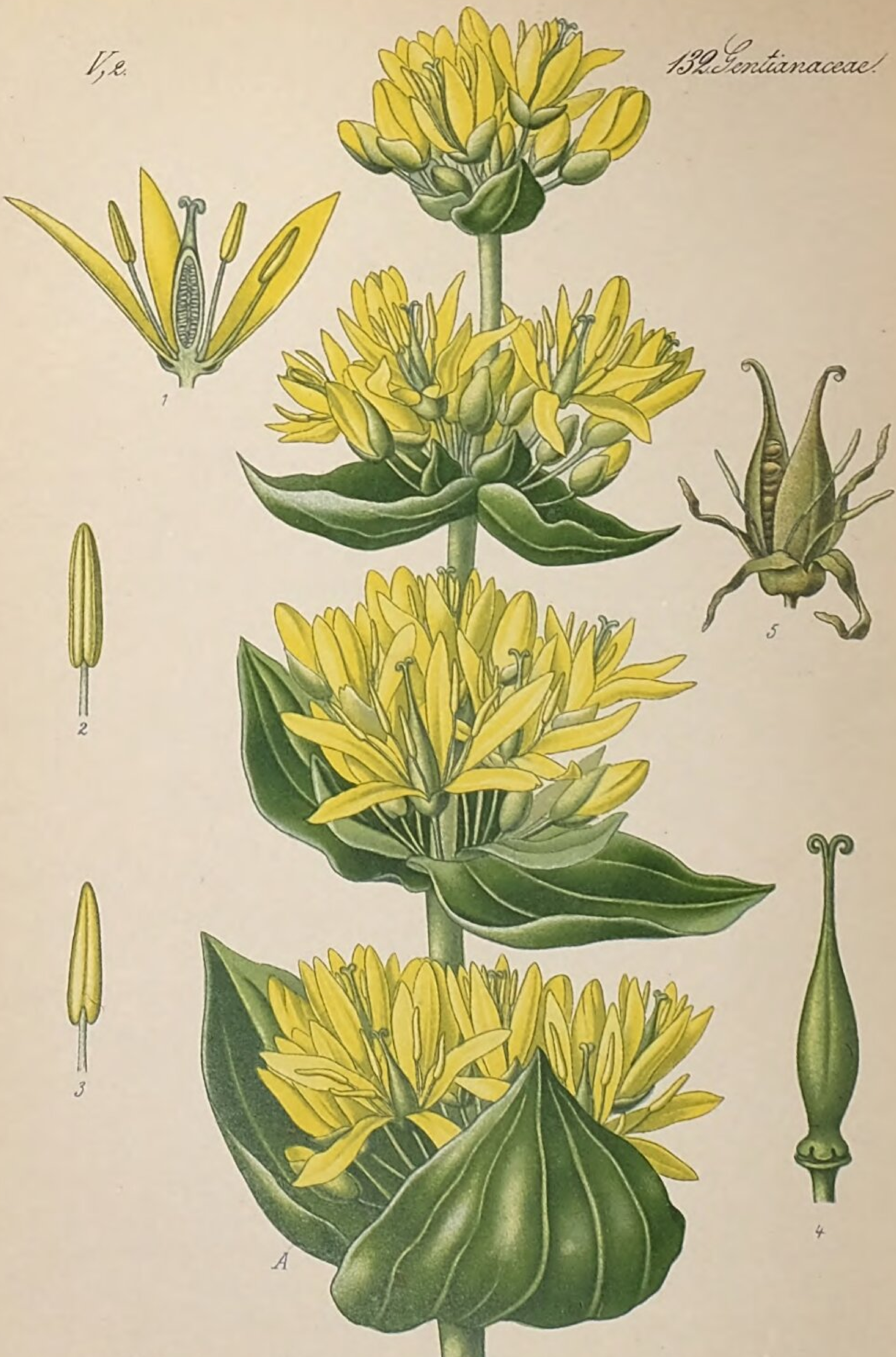
A. Schlund der Blumenkrone kahl, inwendig nicht bärtig.

I. Die Blüten stehen zuweilen in Scheinquirlen. Saum der Blumenkrone ohne Fransen. Kahle, breitblätterige Alpenpflanzen mit gelber, purpurner oder brauner Blumenkrone: nur G. cruciata hat eine blaue Blumenkrone und findet sich in der Ebene. 1. Stamm: **Coelanthe.**

II. Die Blüten stehen einzeln, selten zu zwei, nicht quirlig in den Blattachseln; sie bilden Trugdolden, laubige Ähren, Rispen, oder stehen einzeln, endständig. Blumenkrone blau, selten weiss.

a. Saum der Blumenkrone nicht gefranst.

1. Blumenkrone keulig-glockenförmig; zwischen je 2 Zipfeln des Saumes findet sich eine Falte, welche in einen oder in zwei Zähne ausläuft. 2. Stamm: **Pneumonanthe.**



537. Gentiana lutea L.

Gelber Enzian.

2. Blumenkrone präsentiertellerförmig, mit walzenförmigem oder etwas bauchigem Rohr. Zwischen den Zipfeln des Saumes finden sich zuweilen Zähne. Kleine, mit Ausnahme von verna und utriculosa, den Alpen angehörende Pflanzen. 3. Stamm: **Calathia.**

b. Saum der Blumenkrone gefranst. 4. Stamm: **Crossopetalum.**

B. Schlund der Blumenkrone inwendig bärtig. 5. Stamm: **Endotriche.**

1. Stamm: Coelanthe.

A. Kelch meist unregelmässig, an einer Seite gespalten und daher scheidenförmig, zwei- bis dreizähnig; selten hat er neben 2 grösseren noch 3 kleinere Zähne.

I. Kelch ganz oder doch bis zur Mitte gespalten.

1. Kelch ganz gespalten.

a. Blumenkrone gelb, mit lanzettlichen Zipfeln. — Grundständige Blätter oft über 30 cm lang, länglich, stumpf, kurzgestielt, am Grunde etwas scheidig, ganzrandig, kahl, bläulich bereift. Stengelblätter eirund-länglich, am Grunde etwas stengelumfassend, in ihren Achsen die reichblütigen Scheinquirle tragend. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juli, August. Stengel einfach, 50 bis 125 cm hoch. ♃. Auf Triften der Alpen und Voralpen, selten in den Vogesen und dem Schwarzwalde. Die Wurzel ist offizinell. **G. lutea L.. Gelber Enzian.***)

b. Blumenkrone feuerrot, zuweilen violett-punktiert, mit länglichen Zipfeln. Im übrigen der vorigen sehr ähnlich. (G. Thomasii Haller fil.; G. rubra Clairville; G. hybrida Schleicher.) **G. lutea × purpurea, Thomasius' Enzian.**

2. Kelch bis zur Mitte gespalten, Staubbeutel miteinander verklebt.

a. Blumenkronröhre unten gelb, oben, wie auch der Saum, purpurn; Blumenkrone selten gelb, sehr selten weiss. Blumenkronsaum-Zipfel dreimal kürzer als das Rohr. — Blätter gerippt, unterste elliptisch, obere breit-lanzettlich-länglich. Scheinquirle zu einem Köpfchen zusammengedrängt, darunter in den Blattachseln noch 2 einzelstehende Blüten. Blumenkrone glockig. Blütezeit Juli.

*) Tafel 537. Gentiana lutea L. A oberes Ende eines Blütenstengels. 1 Blütenlängsschnitt; 2 und 3 Staubblätter; 4 Stempel; 5 aufgesprungene Kapsel. 2 und 3 vergrössert.

Höhe 30 bis 60 cm. ♃. Auf Alpentriften der Südschweiz. **G. purpurea L., Purpurroter Enzian.***)

b. Blumenkrone purpurviolett. Zipfel des Blumenkronsaumes viermal kürzer als das Rohr. (G Gaudiniana Thomas; G. spuria Lebert.) **G. punctata × purpurea, Gaudins Enzian.**

II. Kelch glockenförmig, gestutzt, kurz-zweizähnig; selten neben 2 grösseren noch 3 kleinere Zähne. Blumenkrone gelb, deren Zipfel halb so lang wie das Kronenrohr. (G. Charpentieri Thomas.) **G. lutea × punctata, Charpentiers Enzian.**

B. Kelch glockig, regelmässig oder fast regelmässig, mit 5 oder 6 Zipfeln oder Zähnen.

I. Blüten fünf- bis siebenzählig. Blumenkrone glockig, purpurn oder gelb.

1. Obere Blätter lanzettlich, sitzend. Kelchzähne zurückgekrümmt. Blumenkrone purpurn mit dunkleren Punkten. — Blätter gerippt; untere gestielt, länglich-eiförmig. Blütezeit September, Oktober. Höhe 30 bis 50 cm. ♃. Alpenwiesen der Ostschweiz, Österreichs, des Böhmerwaldes. **G. pannonica** Scopoli, **Ungarischer Enzian.**

2. Obere Blätter eiförmig, sitzend. Kelchzähne aufrecht. Blumenkrone hellgelb mit schwarzroten Punkten. — Blätter gerippt; untere gestielt, eilänglich. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 50 cm. ♃. Wiesen der Alpen, Voralpen, des Böhmerwaldes, des mährischen Gesenkes. **G. punctata L., Punktierter Enzian.**

Eine Abart mit gelber, nichtpunktierter Blumenkrone ist **G. campanulata** Jacquin, **Glockenblütiger Enzian.**

II. Blüten vierzählig. Blumenkrone keulenförmig, zwischen je 2 Zipfeln mit 1 bis 3 Zähnchen, schmutzig-blau. — Blätter lanzettlich, dreinervig, am Grunde scheidig miteinander verbunden. Blütezeit Juni bis August. Höhe 15 bis 50 cm. Auf trockenen Wiesen und sonnigen Hügeln; zerstreut. **G. cruciata L., Kreuz-Enzian.**

2. Stamm: Pneumonanthe.

A. Blätter, in der Regel alle, jedenfalls die breiteren, fünfrippig, eilanzettlich, zugespitzt, mit abgerundetem oder herzförmigem Grunde sitzend. Grundständige Blattrosetten fehlen. Blüten achsel- und endständig, eine beblätterte, oft lange und einseitswendige Traube bildend. — Blumenkrone fünfspaltig, aussen grünlich-violett, innen blau mit dunkleren, blauen Punkten, seltener gelblich-weiss. Blütezeit August, September. Höhe

*) Tafel 538 A. Gentiana purpurea L. Blühende Pflanze.

V, 1. 132. Gentianaceae.



538.

A. Gentiana purpurea L.
Purpurroter Enzian.

B. Gentiana excisa Presl.
Ausgeschnittener Enzian.

C. Gentiana ciliata L.
Gewimperter Enzian.

30 bis 60 cm. ♃. Auf Waldwiesen und Bergabhängen in den Alpen und Voralpen, in der Lausitz und im Riesengebirge. **G. asclepiadea L., Schwalbenwurz-Enzian.**

B. Blätter alle einrippig oder ein- bis dreirippig, oft anscheinend nervenlos.

I. Stengel meist wohl entwickelt, 15 bis 50 cm hoch. Blätter alle stengelständig, am Grunde nicht büschelig gehäuft oder rosettig. Blüten einzeln, meist in einer armblütigen Traube. — Blätter lineal-lanzettlich, untere mitunter eilänglich; unterste schuppenförmig. Blumenkrone inwendig dunkelblau mit 5 grün-punktierten Streifen, sehr selten weiss. Blütezeit Juli bis Oktober. ♃. Auf feuchten, torfigen Wiesen; zerstreut. **G. pneumonanthe L., Moor-Enzian, Gemeiner Enzian.**

II. Stengel wenig entwickelt, nur einige (5 bis 10) cm hoch. Blätter am Grunde büschelig-gehäuft oder rosettig. Blüten endständig, einzeln, seltener zu zweien.

1. Staubbeutel einbrüderig miteinander verklebt.

a. Narben lang, linealisch oder länglich. Die einander gegenüberstehenden Blätter an ihrem Grunde zu einer kurzen Scheide miteinander verwachsen. — Blätter lanzettlich bis lineal-lanzettlich, mit umgerolltem Rande. Blumenkrone hellblau. Blütezeit August, September. ♃. Auf den höchsten Krainer und Kärthner Alpen. (G. Hladnickiana Host.) **G. Frölichii** Hladnick, **Frölichs Enzian.**

b. Narbe breit, ausgebreitet eine fast kreisrunde, gezähnelte Scheibe bildend. Blätter an ihrem Grunde nicht miteinander verwachsen.

α. Blätter etwas lederig, lanzettlich oder elliptisch-lanzettlich, spitz oder zugespitzt. Kelchzipfel aus breitem Grunde verschmälert-lanzettlich, aufrecht. Bucht zwischen den Kelchzipfeln meist spitz. — Blumenkrone gross, auswendig trübblau, inwendig dunkelblau, mit 5 grünlich-gelben, dunkelblau punktierten Streifen, nach dem Grunde zu heller bis fast weiss; selten ganze Blumenkrone fast weiss. Blütezeit Juli, August. Auf Triften der Alpen und Voralpen und mit den Flüssen in die Vorebenen hinabsteigend. **G. acaulis L., Stengelloser Enzian.**

β. Blätter weich, breiter, elliptisch oder elliptisch-lanzettlich, stumpflich oder kurz zugespitzt. Bucht zwischen den Kelchzipfeln abgestutzt. — Blumenkrone wie bei voriger, von der sie vielleicht nur eine Abart ist. Blütezeit Juni bis September. ♃. Auf Triften der Alpen und Voralpen, des Jura. (G. acaulis

var. α. L., G. acaulis Villars, G. Kochiana Perrier und Songeon.) **G. excisa** Presl, **Ausgeschnittener Enzian.***)

Eine kleinere, fast stengellose Hochalpenform ist **G. alpina** Villars, **Alpen-Enzian.**

2. Staubbeutel nicht miteinander verklebt. — Stengel meist zu mehreren aus einem Wurzelstocke. Blätter lineal-spatelförmig; untere büschelig-genähert, mit häutig-tutenförmiger Scheide. Blumenkrone gelblich-weiss, innen mit 5 hellblauen Streifen, oft mit blauen Punktreihen. ♃. Auf den höchsten Steierischen und Krainer Alpen, in der Nähe der Schneegrenze. **G. frigida** Haenke, **Kälteliebender Enzian.**

3. Stamm: Calathia.

A. Ausdauernde Pflanzen mit ästigem Wurzelstock. Rasen niederige Zweige bildend, welche Blätterbüschel oder einzelne Blätter und eine einzelne, endständige Blüte tragen. Griffel ungeteilt, nur bei bavarica zweispaltig.

I. Griffel tief-zweispaltig. — Untere Blätter umgekehrt-eiförmig, in eine kurze Scheide verwachsen, obere grösser, mehr länglich, nicht scheidig verwachsen. Blumenkrone blau. Blütezeit Juli, August. Höhe 3 bis 20 cm. ♃. Auf feuchten Orten der höheren Alpen. (G. prostrata Wahlenberg.) **G. bavarica** L., **Bayerischer Enzian.**

Eine kurzstengelige Abart mit ziegeldachig angeordneten Blättern ist **G. rotundifolia** Hoppe, **Rundblätteriger Enzian.**

II. Griffel ungeteilt.

A. Blätter gedrängt-ziegeldachig angeordnet, eirund-länglich, spitz, am Rande rauh, alle annähernd gleichgross. — Blumenkrone blau. Blütezeit Juli, August. Höhe 5 bis 15 cm. ♃. Alpen Österreichs. (G. verna var. imbricata?) **G. imbricata** Frölich, **Dachziegeliger Enzian.**

B. Grundständige Blätter rosettig-gedrängt und grösser als die stengelständigen.

1. Kanten des Kelches geflügelt.

a. Die Falten zwischen den Zipfeln des Kronsaumes sind in 1 bis 2 Zähne verlängert.

α. Blätter eiförmig bis länglich. Flügel der Kanten des Kelches gleichbreit, nicht in ihrer Mitte breiter. — Blumenkrone himmelblau. Blütezeit April, Mai. Höhe 5 bis

*) Tafel 538B. Gentiana excisa Presl. Blühende Pflanze.

15 cm. ♃. Auf Wiesen und feuchten Stellen höherer Gebirge, namentlich der Alpen und Voralpen; in der Ebene selten. **G. verna** L., **Frühlings-Enzian.**

β. Blätter lanzettlich bis lineal-lanzettlich. Flügel der Kanten des Kelches in ihrer Mitte breiter als an den Enden. — Im übrigen der vorigen sehr ähnlich und auch als deren Abart angesehen. Blütezeit Mai, Juni. ♃. Auf Matten der Alpen und Voralpen und bis in die Vorebenen hinabsteigend. (G. angulosa Marschall v. Bieberstein; G. verna var. angulosa Wahlenberg.) **G. aestiva** Roemer und Schultes, **Sommer-Enzian.**

b. Zwischen den Zipfeln des Blumenkronsaumes finden sich keine Zähne. Blätter rundlich-eiförmig, stumpf oder kurz-zugespitzt. Kanten des Kelches sehr schmal geflügelt. Blumenkrone hellblau. Höhe 8 bis 10 cm. ♃. Auf den höchsten Granitalpen und in Hochbayern; zerstreut. **G. brachyphylla** Villars, **Kurzblätteriger Enzian.**

2. Kanten des Kelches nicht geflügelt. — Stengel rasig. Blätter lineal bis lineal-lanzettlich. Abgesehen von dieser Blattform dem Frühlings-Enzian sehr nahe stehend. Blütezeit Juli, August. ♃. Auf den höchsten Alpenjochen Österreichs. **G. pumila Zwerg-Enzian.**

B. Einjährige Pflanzen mit einzelnen, aufrechten, einfachen oder ästigen Stengeln (G. prostrata schon nahe über den Boden verästelt). Griffel zweiteilig oder zweispaltig.

1. Griffel zweiteilig; die beiden Teile nach aussen zurückgerollt; Narbe stumpf, nicht halbrund. — Äste im Kreise ausgebreitet, niedergestreckt oder aufsteigend, 3 bis 5 cm lang lang, dicht mit umgekehrt-eiförmigen, stumpfen Blättern besetzt. Blumenkrone blau. Blütezeit Juli, August. ⊙. In der Nähe der Gletscher auf den Alpen Österreichs. **G. prostrata** Haenke, **Niedergestreckter Enzian.**

2. Griffel zweispaltig; die beiden Äste nicht zurückgerollt; die Narbenlappen halbkreisrund.

a. Kelch bauchig-aufgeblasen, mit breit-geflügelten Kanten, länglich-eiförmig. — Blätter eiförmig oder länglich, stumpf, die untersten rosettig. Blumenkrone blau. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 15 cm. ⊙. Auf Triften der Alpen und Voralpen und mit den Flüssen hinabsteigend. **G. utriculosa** L., **Bauchiger Enzian.**

b. Kelch walzenförmig mit nur gekielten Kanten. — Blätter eilänglich, stumpf; unterste mehr oder weniger rosettig. Kronröhre bläulich-grün, ins Weisse. Kronzipfel tiefblau. Blütezeit Juli bis September. Höhe 2 bis 15 cm. ⊙. Auf den höchsten Alpen; zerstreut. **G. nivalis L., Schnee-Enzian.**

4. Stamm: Crossopetalum.

Stengel aufsteigend oder aufrecht, 10 bis 30 cm hoch. Blätter lineallanzettlich, sitzend. Blüten gross, bis 5 cm lang, einzeln, end- und achselständig, vier-, selten fünfgliederig, keulenförmig-glockig. Rohr grünlich, Saum tiefblau. Blütezeit August bis Oktober. Auf trockenen Triften und im Gebüsch der Kalkberge; im mittleren und südlichen Teile des Gebietes. **G. ciliata L., Gefranster Enzian.***)

5. Stamm: Endotriche.

A. Kelchzähne einander ungleich breit, die beiden äusseren viel breiter als die inneren.

1. Blüte vierzählig. Äussere Kelchzähne breit-elliptisch, innere schmallanzettlich; alle am Rande rückwärts-scharf. — Obere Blätter eilanzettlich-sitzend, unterste umgekehrt-eiförmig, gestielt. Blumenkrone bläulich-violett, seltener gelblich-weiss. Blütezeit Juli bis September. Höhe 10 bis 25 cm. Auf Triften und Abhängen der Alpen und Voralpen und von da in den Ebenen bis zum Harz vordringend. **G. campestris L., Feld-Enzian.**

2. Blüte fünf-, seltener vierzählig. Äussere Kelchzipfel breit-eiförmig. — Blütezeit August bis Oktober. In Bergwäldern, zwischen den Äckern. (G. campestris × germanica Grisebach.) **G. chloraefolia** Nees, **Bitterlingblätteriger Enzian.**

B. Kelchzähne einander ganz oder fast ganz gleich breit.

I. Stengel aufrecht-verlängert, meist ästig und mehrblumig (aufrecht, einfach und einblumig: G. amarella var. uniflora.) Blätter am Rande scharf. Blüten fünfzählig.

1. Kelchzipfel ungleich lang: zwei lanzettliche so lang als das Kronenrohr, drei linealische kürzer. — Unterste Blätter eiförmig, oberste herz-lanzettlich, sitzend. Blumenkrone hellblau. ⊙ Wurde bei Lyck gefunden. **G. livonica** Esche, **Livländischer Enzian.**

2. Kelchzipfel einander gleich lang, gleich breit, oder zwei ein wenig breiter als die anderen.

*) Tafel 538 C. Gentiana ciliata L. Blühende Pflanze.

a. Untere und mittlere Blätter stumpf; alle länglich. Kelchzipfel lanzettlich oder eiförmig, lanzettlich-zugespitzt. — Blumenkrone gross, helllila mit weisser Röhre. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 8 bis 15 cm. ⊙. In Bergwäldern und torfigen Wiesen; zerstreut. (G. spathulata Bartling; G. pyramidalis Nees.) **G. obtusifolia** Willdenow, **Stumpfblätteriger Enzian.**

b. Alle Blätter in eine mehr oder weniger lange Spitze auslaufend; unterste umgekehrt-eiförmig, gestielt; obere eilanzettlich, sitzend. Blütezeit August bis Oktober. ⊙. **Gentiana Amarella** L., **Schwachbitterer Enzian.**

Diese Art wird in 3 Abarten, die auch wohl als selbständige Arten aufgefasst werden, eingeteilt:

α. Stengel nicht verzweigt, mit einer endständigen, blass-violetten Blüte. Höhe etwa 5 cm. Auf Wiesen und Triften; zerstreut. **G. uniflora** Willdenow, **Einblütiger Enzian.**

β. Stengel ästig. Blüten kurzgestielt.

αα. Blumenkrone $1\frac{1}{2}$ bis 2 cm lang, blassviolett, seltener gelblich-weiss, gestielt. Höhe bis etwa 20 cm. Auf Wiesen und Triften; zerstreut. (G. Amarella Willdenow.) **G. uliginosa** Reichenbach, **Sumpf-Enzian.**

ββ. Blumenkrone über 4 cm lang, violett, selten weiss, sehr selten gelb. Höhe 30 bis 45 cm. Auf Wiesen und Triften; mehr im südlichen Teile des Gebietes. **G. germanica** Willdenow, **Deutscher Enzian.**

II. Stengel verkürzt, an seinem Grunde verästelt. Äste in lange, einblütige Stiele endigend. Blätter am Rande nicht scharf. Blüten vier-, selten fünfzählig. Kelch tief, fast bis zum Grunde geteilt, dessen Zipfel am Grunde mit einem kurzen Anhange.

1. Blätter länglich, zungenförmig, untere ziemlich spitz. Kelch walzenförmig, dessen Zipfel eilanzettlich. — Blumenkrone röhrig-glockig, mit hellblauem Rohre und dunkelblauem Saume. — Blütezeit August, September. Höhe 8 bis 12 cm. ⊙. Auf Hochalpen; selten. (G. glacialis Thomas.) **G. tenella** Rottboell, **Zarter Enzian.**

2. Blätter umgekehrt-eiförmig, abgerundet, stumpf. Kelch bauchig; dessen Zipfel eiförmig, spitz. — Blumenkrone walzenförmig; deren Röhre weisslich, rotgestreift; deren Saum dunkelviolett. — Blütezeit August, September. Höhe kaum über 5 cm. ⊙. Am Rande der Gletscher, der Salzburger und Kärnthner Alpen. **G. nana** Wulfen, **Zwerg-Enzian.**

Gattung 725: Sweertia L., Sweertia. (V, 2.)

Stengel einfach, aufrecht, 15 bis 50 cm hoch. Untere Blätter gestielt, löffelförmig-lanzettlich, ziemlich stumpf; obere gegenständig, stengelumfassend, sitzend, lanzettlich, spitz. Blüten in reicher, endständiger Rispe, deren Stiele fast geflügelt-vierkantig. Blumenkrone stahlblau, dunkelpunktiert, selten schwefelgelb. Blütezeit Juni bis September. Auf torfigen Wiesen, durch das ganze Gebiet; zerstreut. **S. perennis L., Ausdauernde Sweertia.**

Gattung 726: Lomatogonium A. Braun, Saumnarbe. (V, 1.)

Stengel vom Grunde an ästig, nur wenig cm hoch. Blätter gegenständig; untere kurzgestielt, länglich, stumpf, obere sitzend, eirund-länglich, spitz. Blüten langgestielt, endständig, mit tiefgeteiltem Kelche und radförmiger, hellblauer oder weisser Blumenkrone; deren Schlund bärtig. Narbe sitzend, an den Nähten des Fruchtknotens herablaufend. Blütezeit Juli, August. ⊙. Auf felsigen Abhängen der Alpen und in den Kiesbetten der Alpenflüsse. (Sweertia carinthiaca Wulfen; Pleurogyne carinthiaca Grisebach.) **L. carinthiacum A. Braun, Kärthner Saumnarbe.**

Gattung 727: Erythraea Richard, Tausendgüldenkraut. (V, 1.)

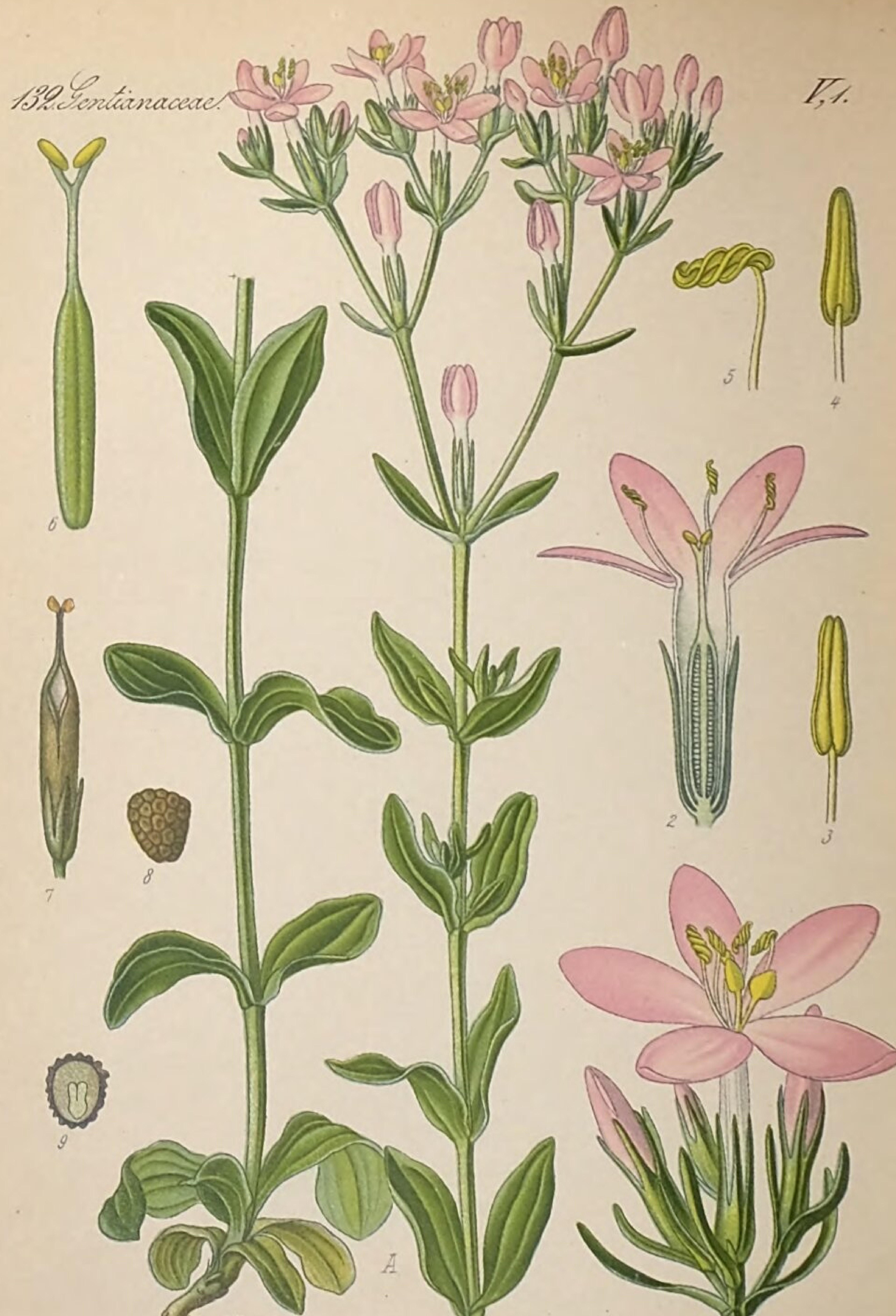
Stengel gabelästig, kantig. Blätter gegenständig. Kelch fünfspaltig. Blumenkrone bleibend, mit fünfspaltigem Saume und nacktem Schlunde. Staubbeutel nach dem Verblühen schraubenförmig gedreht. Narben 2. Kapsel einfächerig oder unvollständig zweifächerig. Samenträger an den mehr oder minder umgerollten Klappenrändern angeheftet.

A. Narben länglich, länger als der Griffel. Blumenkrone gelb. — Blätter eiförmig, kurz-zugespitzt. Blumenkrone langröhrig. Blütezeit Juni. Höhe 10 bis 20 cm. ⊙. Auf sumpfigen Wiesen; am adriatischen Meere. **E. maritima Persoon, Seestrands-Tausendgüldenkraut.**

B. Narben kürzer als der Griffel. Blumenkrone rosenrot, selten weiss.

I. Blüten in ebenen oder rispig-verlängerten Trugdolden; selten Stengel einfach, einblütig.

a. Trugdolde gedrungen, bis zuletzt eben, nicht verlängert oder langästig. — Untere Blätter rosettig, länglich-umgekehrt-eiförmig, stengelständige eilänglich bis lanzettlich, obere lineal-lanzettlich; alle ganzrandig; stengelständige meist fünfrippig. Blütezeit Juli bis Oktober. Höhe 15 bis 30 cm. ⊙ und ⊙. Auf Waldlichten, Triften und buschigen Orten, an Rainen; zerstreut. Das sehr bittere Kraut ist



539. Erythraea Centaurium Persoon. **Gemeines Tausendgüldenkraut.**

offizinell. (Gentiana Centaurium L.) **E. Centaurium** Persoon, **Gemeines Tausendgüldenkraut.***)

b. Trugdolde zuletzt verlängert oder langästig; selten Stengel einfach, einblumig.

1. Grundständige Blätter rosettig; Stengelblätter meist dreirippig; alle linealisch oder lineal-länglich. Trugdolden anfangs gleichhoch, später rispig-verlängert und entferntblütig. — Stengel einfach. Blütezeit August, September. Höhe 8 bis 20 cm. ⊙. Auf salzhaltigen Wiesen und Triften an der Küste von Nord- und Ostsee; selten auch im nördlichen Teile des Gebietes. (E. angustifolia Wallroth; E. litoralis Fries; E. compressa Hayne.) **E. linariifolia** Persoon, **Leinblätteriges** oder **Schmalblätteriges Tausendgüldenkraut.**

 Eine Abart mit länglichen oder länglich-lanzettlichen Blättern ist var. **latifolia** Marsson, **Breit-Leinblätteriges Tausendgüldenkraut.**

2. Grundständige Blätter nicht rosettig; Stengelblätter meist fünfrippig; alle eiförmig. Trugdolde sehr ästig, gleich anfangs abstehend-ästig; mit blattwinkelständigen, gestielten Blüten. — Blütezeit Juli bis September. Höhe 5 bis 15 cm. ⊙ und ⊙. Auf feuchten Wiesen, Äckern und Triften; zerstreut. (E. ramosissima Persoon; E. inaperta Willdenow.) **E. pulchella** Fries **Niedliches Tausendgüldenkraut.**

 Eine bei Stettin vorkommende Abart mit grösserem, erst über der Mitte ästigem Stengel, schmäleren Blättern und fast immer weissen Blüten ist **E. Meyeri** Bunge, **Meyers Tausendgüldenkraut.**

II. Blüten an den Stengel angedrückt in verlängerten, meist fast einseitswendigen Ähren. — Blätter länglich, fast fünfrippig. Kelchzipfel sehr ungleich; der äussere länger als die Kapsel. Blütezeit Juli. Höhe 10 bis 15 cm. ⊙. Im Gebiete des adriatischen Meeres. **E. spicata** Persoon, **Ährenblütiges Tausendgüldenkraut.**

Gattung 728: Cicendia Adanson, Bitterkraut. (IV, 1.)

Stengel 3 bis 10 cm hoch, fadendünn, vom Grunde an ästig, oft fast einfach. Blätter klein, schmal-lanzettlich, gegenständig. Blütenstiele ver-

*) Tafel 539. Erythraea Centaurium Persoon. A blühende Pflanze. 1 Teil des Blütenstandes; 2 Blütenlängsschnitt; 3, 4 und 5 Staubblätter; 6 Stempel; 7 Frucht im Kelche; 8 Same; 9 desgl. im Längsschnitte. 1 bis 9 vergrössert.

längert. Kelch glockig, mit 4 kurzen Zähnen. Blumenkrone präsentiertellerförmig, goldgelb. Griffel fädlich, abfallend. Narbe kopfförmig. Kapsel wie bei Gentiana. Blütezeit Juli bis September. Auf feuchten Sandtriften und Torfwiesen im nordwestlichen Teile des Gebietes. (Gentiana filiformis L., Exacum filiforme Willdenow.) **C. filiformis** De l'Arbre, **Fädliches Bitterblatt.**

Gattung 729: Menyanthes Tournefort, **Fieberklee.** (V, 1.)

Wurzelstock stengelartig, walzlich, hohl, gegliedert, schief oder wagerecht, in einen kurzen, aufsteigenden Stengel übergehend. Blätter langgestielt; Blattstiel scheidig, den Stengel einhüllend. Blattfläche dreischnittig, kahl, wie die ganze Pflanze; Blattabschnitte umgekehrt-eiförmig. Blüten in ziemlich dichten, langgestielten Trauben. Kelch fünfteilig. Blumenkrone trichterig, mit fünfteiligem Saume; deren Zipfel inwendig lang-gebartet, weiss, mit rosenfarbenem Anflug. Kapsel einfächerig, an den Nähten in zwei Klappen aufspringend. Samenträger auf der Mitte der Klappen angeheftet. Blütezeit April bis Juni. In Sümpfen, auf sumpfigen und torfigen Wiesen; zerstreut. Die sehr bitteren Blätter sind offizinell. **M. trifoliata** L., **Dreiblätteriger Fieberklee, Bitterklee, Zottelblume.***)

Gattung 730: Limnanthemum Gmelin, **Seekanne.** (V, 1.)

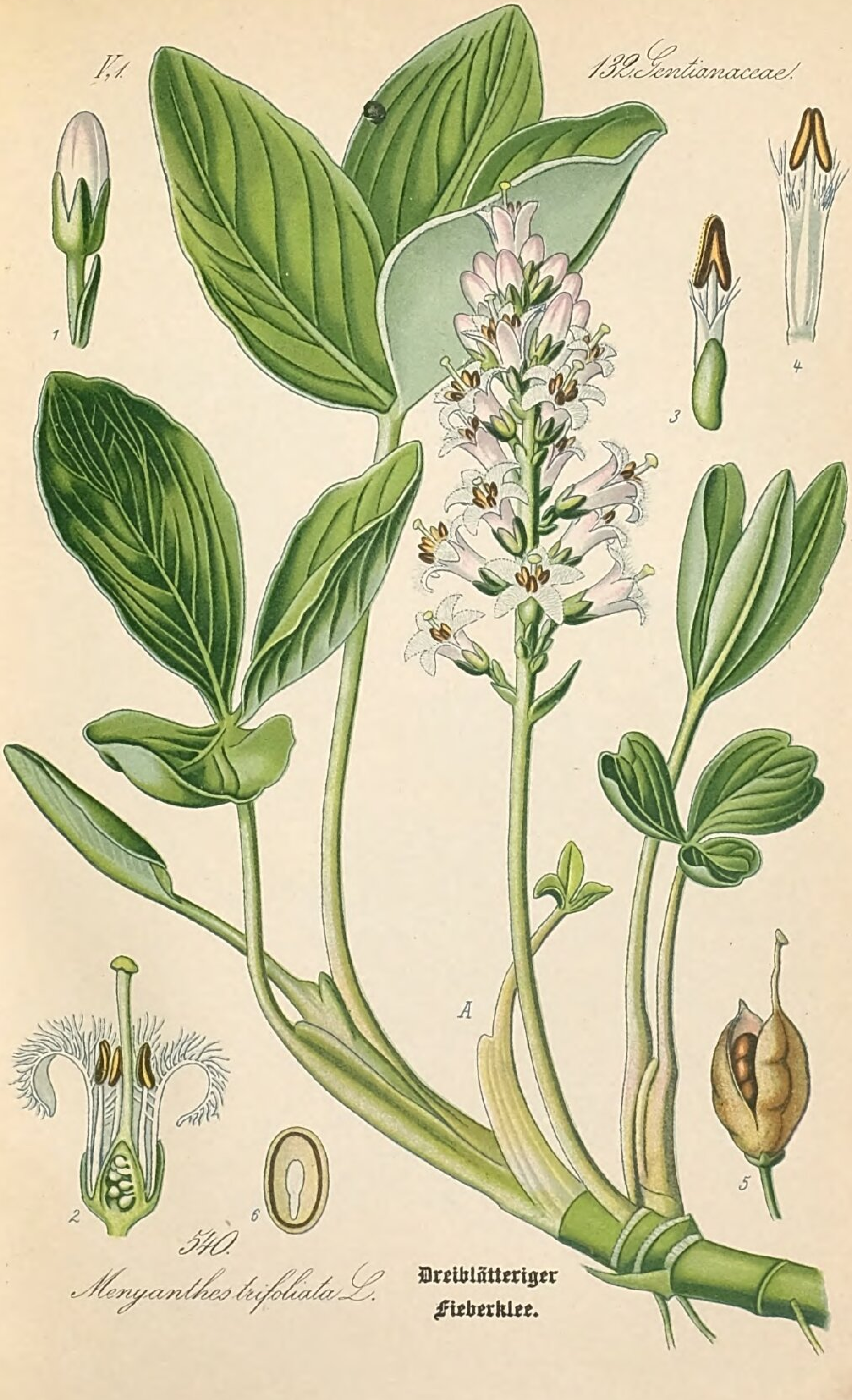
Wasserpflanze mit kriechendem Wurzelstocke, aufsteigenden Ästen und schwimmenden, lederigen, herzförmig-rundlichen, ganzrandigen, oberseits grasgrünen, unterseits graulichen oder rötlichen Blättern. Blüten in achselständigen Trugdolden. Kelch fünfteilig. Blumenkrone gelb, radförmig, im Grunde mit 5, zottig-gewimperten Schuppen; deren Zipfel gewimpert und mit abgesetztem Mittelstreifen. Kapsel einfächerig, nicht aufspringend, durch Fäulnis unregelmässig zerfallend. Blütezeit Juli, August. ♃. Sehr zerstreut; fehlt in der Schweiz. (Menyanthes nymphaeoïdes L., Villarsia nymphaeoïdes Ventenat.) **L. nymphaeoïdes** Link, **Seerosenartige Seekanne.****)

133. Familie: Apocynaceae, Hundsgiftgewächse.

Grosse, fast ganz den Tropen angehörende Familie, welche im Gebiete nur durch 3 recht verschieden gestaltete Gattungen vertreten ist. Blüten

*) Tafel 540. Meyanthes trifoliata L. A blühende Pflanze. 1 Knospe; 2 Blütenlängsschnitt; 3 Staubblatt mit einem Teile des Kelches und der Blumenkrone; 4 Staubblatt mit einem Teile der Blumenkrone; 5 aufgesprungene Kapsel; 6 Same im Längsschnitte. 1 bis 6 vergrössert.

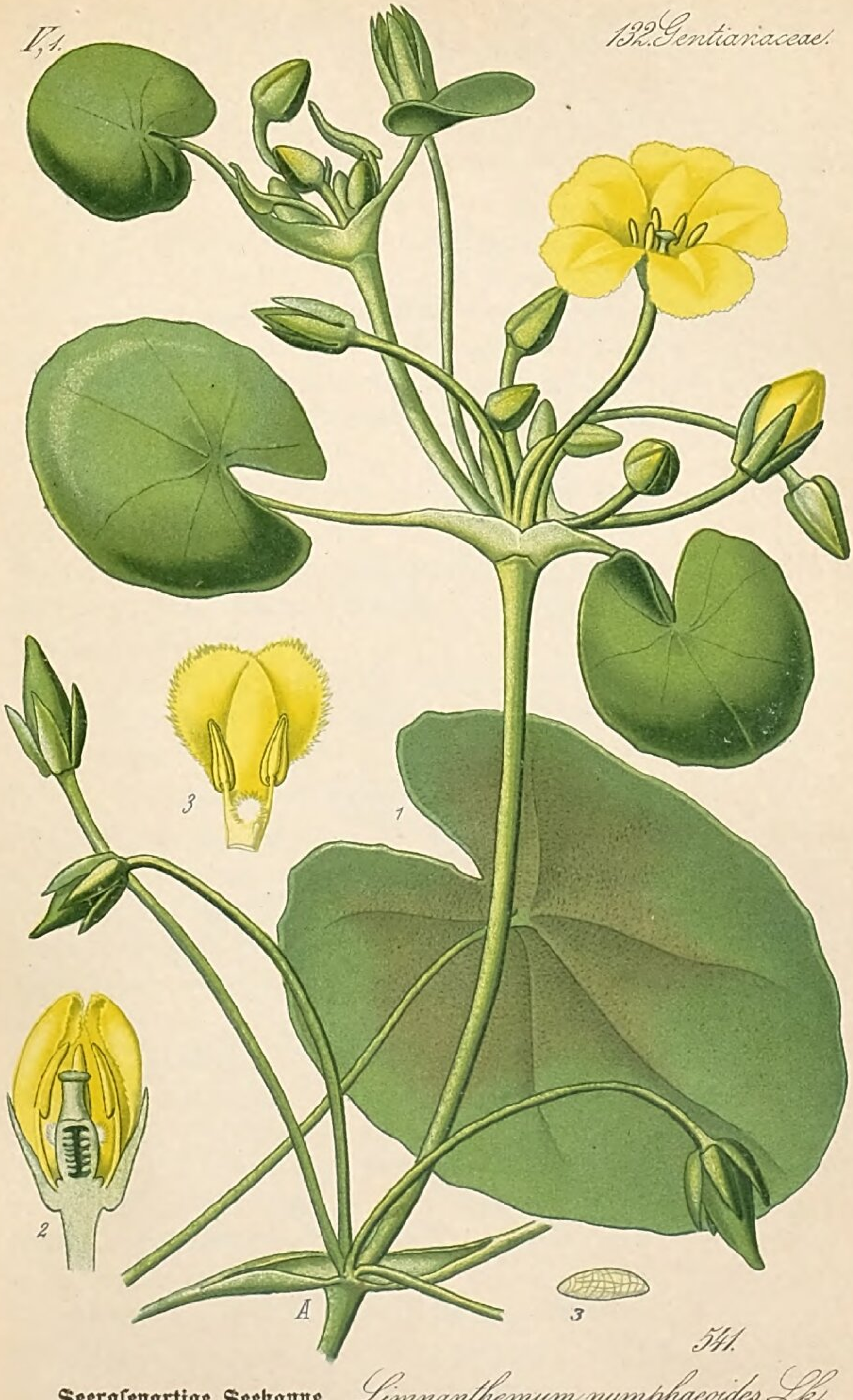
**) Tafel 541. Limnanthemum nymphaeoïdes Link. A Teil der blühenden Pflanze. 1 Blatt; 2 Blütenlängsschnitt; 3 Blumenkronblatt nebst 2 Staubblättern; zwischen letzteren die zottig-gewimperte Schuppe; 4 (fälschlich als 3 bezeichnet) Same. 2, 3 und 4 vergrössert.



540.

Menyanthes trifoliata L.

Dreiblätteriger Fieberklee.



541.

Seerosenartige Seekanne. *Limnanthemum nymphaeoides Lk.*

regelmässig, zwitterig, fünfzählig. Blüten einzeln, achselständig, oder in endständigen Trugdolden. Staubblätter frei, Blütenstaub körnig. Die beiden Fruchtblätter sind oberständig, an ihrem Grunde meist völlig voneinander getrennt und bilden 2 Fruchtknoten mit verwachsenen Griffeln und Narben. Frucht 1 oder 2 Balgkapseln. Keimling gerade, in der Mitte des fleischig-hornigen Eiweisses.

A. Holzpflanzen. Blüten in endständigen Trugdolden, ansehnlich. Blumenkrone am Schlunde mit 5 dreispaltigen Wölbschuppen. Staubbeutel mit einem fadenförmigen, an der Spitze einen Haarschopf tragenden Anhängsel; diese Anhängsel sind spiralig und der Richtung der Drehung der Blumenkrone entgegengesetzt-zusammengedreht. Samen dicht-zottig, an der Spitze mit einem längeren Haarschopf. Gattung 731: **Nerium** L., **Oleander.**

B. Krautpflanzen oder Halbsträucher. Staubbeutel nicht wie vorhin gestaltet.

1. Blüten in endständigen Trugdolden. Blumenkrone mit 5 kleinen Wölbschuppen. Samen schopfig. Gattung 732: **Apocynum** L., **Hundsgift.**
2. Blüten einzeln, achselständig. Blumenkrone ohne Wölbschuppen. Samen ohne Haarschopf. Gattung 733: **Vinca** L., **Singrün.**

Gattung 731: Nerium L., Oleander. (V, 1.)

Kleiner Baum oder Strauch mit lederigen, drei- oder zweizähligen, fingerlangen, lanzettlichen, ganzrandigen Blättern. Blüten in endständigen Trugdolden. Kelch fünfteilig. Blumenkrone ansehnlich, trichterig, rosenrot, selten weiss. Blütezeit Juli, August. Auf Felsabhängen am Gardasee. Als Topfpflanze häufig kultiviert. **N. Oleander** L., **Oleander.**

Gattung 732: Apocynum L., Hundsgift. (V, 2.)

Stengel bis meterhoch, oberwärts ziemlich stark verzweigt. Blätter länglich, kahl, wie die ganze Pflanze. Blüten in endständigen Trugdolden, deren Stiele, Kelch und Krone staubig-weichhaarig. Blumenkrone klein, rosarot. Blütezeit Juli, August. ♃. In Sümpfen an der adriatischen Küste. **A. venetum** L., **Venetianisches Hundsgift.**

Gattung 733: Vinca L., Singrün, Immergrün (Sinngrün). (V, 1.)

Blüten einzeln, achselständig. Kelch fünfteilig. Blumenkrone präsentiertellerförmig, mit fünfteiligem Saume, Mittelband der eingeknickt-aufsteigenden Staubfäden hautartig verbreitet, gewimpert. Griffel an seiner Spitze

mit einer Scheibe, deren Rand die Narbe darstellt; auf der Scheibe ein kopfförmiger Haarbüschel.

A. Stengel halbstrauchig-holzig werdend und ausdauernd, wurzelnd, hingestreckt. Immergrün. Blühende Zweige aufrecht.

1. Kelch und Kronzipfel kahl. Blätter immergrün, gegenständig, kurzgestielt, länglich-lanzettlich, beiderseits spitz. — Blumenkrone ansehnlich, hellblau, selten violett, rötlich oder weiss. Blütezeit April, Mai. Äste 10 bis 60 cm lang. In schattigen Laubwäldern und Hecken; auch in Gärten kultiviert. **V. minor** L., **Kleines Singrün.***)

2. Kelch und Kronzipfel gewimpert. Blätter gegenständig, länger gestielt, am Grunde abgerundet, vorne verschmälert; untere herz-eiförmig, obere lanzettlich. — Im übrigen der vorigen sehr ähnlich, doch grösser. Blütezeit April, Mai; bisweilen im Herbste nochmals. In Krain und Istrien; oft in Gärten angebaut und mitunter verwildert, so in Wallis. **V. major** L., **Grosses Singrün.**

B. Stengel krautig, samt den Blättern jährlich absterbend, liegend, aber nicht wurzelnd. Blühende Zweige liegend. Blätter feingewimpert, gegenständig; untere eiförmig, stumpf; obere länglich bis lineal-lanzettlich, stumpf oder spitz. Blumenkrone ansehnlich, hellviolett. Blütezeit April, Mai. Länge 20 bis 30 cm. ♃. Auf trockenen, buschigen Hügeln Nieder-Österreichs. **V. herbacea** Waldstein-Kitaibel, **Krautiges Singrün.**

134. Familie: Asclepiadaceae, Seidenpflanzengewächse.

Grosse, fast ausschliesslich tropische, im Gebiete nur durch 2 Gattungen vertretene Familie. Die einheimischen sind aufrechte oder windende, einen giftigen Milchsaft enthaltende Kräuter mit ausdauerndem Wurzelstock. Blüten regelmässig, zwitterig, trugdoldig. Kelch und Blumenkrone fünfspaltig. Staubblätter 5; deren Fäden miteinander zu einem die Fruchtknoten umgebenden Rohre verwachsen. Staubbeutel der Narbe mehr oder weniger vollständig verklebt oder angewachsen. Das Mittelband ist oft als eine die Narbe bedeckender schuppenförmiger Fortsatz entwickelt. Auf dem Rücken der Staubfadenröhre findet sich eine einfache oder eine doppelte Staubfaden- oder Nebenkrone, d. h. eine oder zwei Röhren von fädlichen oder schuppenartigen Anhängseln. Die Blütenstaubkörner je eines Staubbeutelfaches sind (ähnlich wie bei den Orchideen) zu einer Pollenmasse (Pollinarium), deren

*) Tafel 542. Vinca minor L. A Teil der blühenden Pflanze. 1 Blütenlängsschnitt; 2 Staubblätter; 3 Stempel; 4 junge Frucht; 5 reife Frucht im Kelche; 6 geöffnete Balgkapsel; 7 Same; 8 und 9 desgl. der Länge und der Quere nach durchschnitten. 1 bis 4, 6 bis 9 vergrössert.

V, 1. 133. Apocynaceae.



542.

Vinca minor L. **Kleines Sinngrün.**

mithin 10 vorhanden sind, miteinander verklebt. Die beiden Fruchtblätter bilden zwei völlig voneinander getrennte, nur durch die obere Griffelhälfte und die Narbe miteinander verbundene, oberständige Fruchtknoten. Die Narben stellen einen kuchenförmigen, fünfkantigen Körper dar, und dieser trägt, zwischen den ringsherum stehenden Staubbeuteln, klebrige Drüsen, Klebdrüsen, an welchen die aus den Staubbeuteln tretenden Pollinarien mit ihrem stielartigen Teile paarweise hängen bleiben, um von den die Bestäubung vermittelnden Insekten auf die gerade unter den Klebdrüsen liegende Narbe einer anderen Blüte gebracht zu werden. Die Früchte sind der Länge nach aufspringende, vielsamige Balgkapseln. Die Samen tragen an ihrer Spitze einen Schopf langer, weisser, seidenartiger Haare und enthalten in einem knorpeligen Eiweiss einen geraden Keimling mit nach oben gewendeten Würzelchen.

1. Die Staubfadenkrone ist doppelt, ihr Saum ist fünfzipfelig und vor jedem Zipfel steht ein innerer Zipfel. Gattung 734: **Cynanchum** L., **Hundsgift.**
2. Staubfadenkrone einfach, fleischig, fünflappig. Gattung 735: **Vincetoxicum** Mönch, **Schwalbenwurz.**

Gattung 734: Cynanchum L., Hundsgift. (V, 2.)

Windendes, ausdauerndes Kraut mit gegenständigen, langgestielten, tief-herzförmigen, ganzrandigen, zugespitzten Blättern. Blumenkrone rötlich. Blütezeit Juli, August. Am Meeresufer in Südistrien. **C. acutum** L., **Spitzblätteriges Hundsgift.**

Gattung 735: Vincetoxicum Mönch, Schwalbenwurz. (XVI, 5; V, 2.)

Die im Gebiete vorkommenden Arten sind einander sehr ähnlich. Blumenkrone radförmig, klein, meist weiss oder gelblich-weiss.

A. Lappen der Staubfadenkrone an ihrem Grunde durch eine zarte, durchscheinende Haut miteinander verbunden.

1. Stengel aufrecht, meist nicht, zuweilen oberwärts windend. Staubfadenkrone halbkugelig, nicht so hoch wie breit, deren fleischige, stumpfe Lappen durch eine weite Bucht voneinander getrennt. Blätter herzförmig, oder, so namentlich die mittleren, herz-eiförmig, oder die obersten lineal-lanzettlich, langzugespitzt, kahl oder etwas flaumhaarig. — Blüten gelblich-weiss, in blattwinkelständigen, gestielten Trugdolden. Kapseln walzlich, eilanzettlich. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. In trockenen Wäldern, auf Felsen; zerstreut. Giftig. (Cynanchum Vincetoxicum R. Brown; Asclepias

Vincetoxicum L.) **V. officinale** Mönch, **Gemeine Schwalbenwurz.***)

2. Stengel aufrecht, im oberen Teile windend. Staubfadenkrone fast so lang wie breit, deren fleischige Lappen sehr genähert. Blätter schmal-herz-lanzettlich. — Blumenkrone schneeweiss, gelb, bräunlich bis purpurbraun. Blütezeit Mai bis Juli. An Gebirgsabhängen in Krain. **V. laxum** Bartling, **Schlaffe Schwalbenwurz.**

B. Lappen der Staubfadenkrone an ihrem Grunde ohne durchscheinende Verbindungshaut. — Blätter herz-eiförmig, stumpf-zugespitzt, am Rande und an den Nerven weichhaarig. Blumenkrone gelblich-weiss. Blütezeit Mai bis Juli. Auf Wiesen im Gebiete des adriatischen Meeres. **C. contiguum** Koch, **Wiesen-Schwalbenwurz.**

6. Ordnung: Campanulinae, Glockenblütige.

Kelch, Blumenkrone und Staubblätter fünf-, selten vierzählig. Kelch blattartig mit schmalen Zipfeln. Staubblätter nicht vor den Kronzipfeln stehend. Fruchtknoten unterständig.

Hierher 3 Familien:

A. Blüten zwitterig. Frucht bei den Einheimischen eine Kapsel.

1. Blüten regelmässig. Staubblätter meist frei, selten miteinander verklebt, 135. Familie: **Campanulaceae, Glockenblumengewächse.**
2. Blüten seitlich-symmetrisch. Oberes Ende der Staubfäden und die Staubbeutel zu einer den Griffel umgebenden Röhre miteinander verwachsen. 136. Familie: **Lobeliaceae, Lobeliengewächse.**

B. Blüten ein- oder zweihäusig. Frucht eine Beere (Kürbisfrucht). 137. Familie: **Cucurbitaceae, Kürbisgewächse.**

135. Familie: Campanulaceae, Glockenblumengewächse.

In der Regel Milchsaft enthaltende Kräuter mit einfachen, abwechselnden, nebenblattlosen Blättern. Blüten regelmässig, zwitterig, meist fünf-, seltener drei- bis vierzählig, ansehnlich und meist blau, einzeln, in Köpfchen, Ähren, Trauben, Rispen oder Knäueln. Kelch fünfteilig. Blumenkrone bleibend, glockig, röhrig oder trichterig, mehr oder weniger tief geteilt und beim Aufblühen mitunter an ihrer Spitze noch einige Zeit verbunden bleibend.

*) Tafel 543. Vincetoxicum officinale Mönch. A blühende Pflanze. 1 Blüte; 2 Blütenlängsschnitt; 3 die Staubbeutelröhre um die Fruchtknoten; 4 desgl. von oben gesehen; 5 und 6 Staubblätter, 6 mit der Klebdrüse und dem Pollinarium des benachbarten Staubblattes; 7 Kapseln; 8 Same mit Haarschopf. 1 bis 6 und 8 vergrössert.

V, 2.



543. **Gemeine Schwalbenwurz.**

Vincetoxicum officinale Mönch.

Staubblätter frei oder nur an ihrem Grunde mit der Krone verbunden; deren Fäden unten oft breit und dem Fruchtknoten dicht anliegend. Staubbeutel frei, seltener miteinander verklebt, nach innen aufspringend. Der Fruchtknoten ist unterständig aus 2 bis 5 Fruchtblättern gebildet und hat 2 bis 5 Fächer; der Griffel ist einfach. Die Frucht mit ihren mittelständigen Samenträgern ist eine Kapsel, welche sich an den Seiten mit Löchern oder Klappen öffnet, oder auf dem Scheitel zwischen den Kelchzipfeln fachspaltig mit Klappen aufspringt. Die zahlreichen, kleinen Samen enthalten einen geraden Keimling in der Achse von fleischigem Eiweiss; das Würzelchen ist der Anheftungsstelle des Samens zugekehrt.

Hierher 7 Gattungen:

A. Kapsel auf dem vom Kelchsaume umgebenen Scheitel fachspaltig, zwei- bis fünfklappig aufspringend.

1. Blüten in Köpfchen. Staubbeutel an ihrem Grunde miteinander verklebt, oberwärts frei. Krone beim Aufblühen röhrig, dann sich vom Grunde zur Spitze hin in 5 linealische, ausgebreitete Zipfel trennend. Gattung 736: **Jasione L., Jasione.**

2. Blüten einzeln. Staubbeutel völlig frei. Blumenkrone glockig-trichterig. Gattung 737: **Wahlenbergia** Schrader, **Wahlenbergia.**

B. Kapsel unterhalb des Kelchsaumes, seitwärts zwischen den Rippen mit Löchern oder Spalten oder unregelmässig aufspringend.

A. Kapsel mit Löchern oder Spalten aufspringend, nicht unregelmässig aufreissend.

1. Blumenkrone beim Aufblühen röhrig, dann sich vom Grunde zur Spitze hin in 5 linealische, aber noch längere Zeit nach dem Aufblühen an der Spitze noch zusammenhängende Zipfel trennend. Gattung 738: **Phyteuma L., Rapunzel.**

2. Blumenkrone meist glockig, fünflappig oder fünfspaltig, nicht wie bei voriger sich erst nach dem Aufblühen trennend.

a. Der Griffel ist an seinem Grunde von einem röhren- oder napfförmigem Drüsenringe umgeben. Gattung 739: **Adenophora** Fischer, **Drüsenglocke.**

b. Ein den Griffel an seinem Grunde umgebender Drüsenring fehlt

α. Blumenkrone fünflappig oder fünfspaltig, selten radförmig. Kapsel kreiselförmig, mit 3 bis 5 Löchern aufspringend. Staubfäden an ihrem Grunde verbreitert und so den Schlund schliessend. Gattung 740: **Campanula** Tournefort, **Glockenblume.**

β. Blumenkrone radförmig. Kapsel stielrundlich, linealisch-länglich, mit 3 Seitenritzen aufspringend. Staubfäden an ihrem Grunde wenig oder gar nicht verbreitert. Gattung 741: **Specularia** Heister, **Frauenspiegel.**

B. Kapsel unregelmässig aufreissend, zwei- bis dreifächerig. Gattung 742: **Edrajanthus** De Candolle, **Grasglocke.**

Gattung 736: Jasione L., Jasione. (XIX, 6; V, 1.)

Kelchzipfel oberständig, schmal. Blumenkrone erst röhrig, beim Aufblühen sich vom Grunde nach der Spitze in 5 lineale Zipfel teilend. Staubbeutel am Grunde zusammenhängend, an ihrer Spitze frei. Kapsel zweifächerig an der Spitze mit einem Loche aufspringend.

1. Wurzel zweijährig, einfach, d. h. nicht Ausläufer treibend, vielstengelig. Blätter am Rande wellig. Stengel einfach oder ästig, untere beblättert, obere nackt, samt den sitzenden Blättern rauhhaarig. Blüten in kugeligen Köpfchen, welche an ihrem Grunde von Hüllblättern umgeben sind. Blumenkrone blau, seltener weiss oder rötlich. Blütezeit Juni bis September. Höhe 15 bis 50 cm. Auf Sandboden; häufig. **J. montana** L., **Berg-Jasione.***)

 Eine vielstengelige Abart mit viel grösseren Köpfchen ist var. **major** Koch, **Grosse Berg-Jasione.**

 Eine Abart mit nur wenig Centimenter langen, nach allen Seiten niederliegenden, an ihrer Spitze aufstrebenden Stengeln ist var. **litoralis** Fries, **Seestrands-Jasione.**

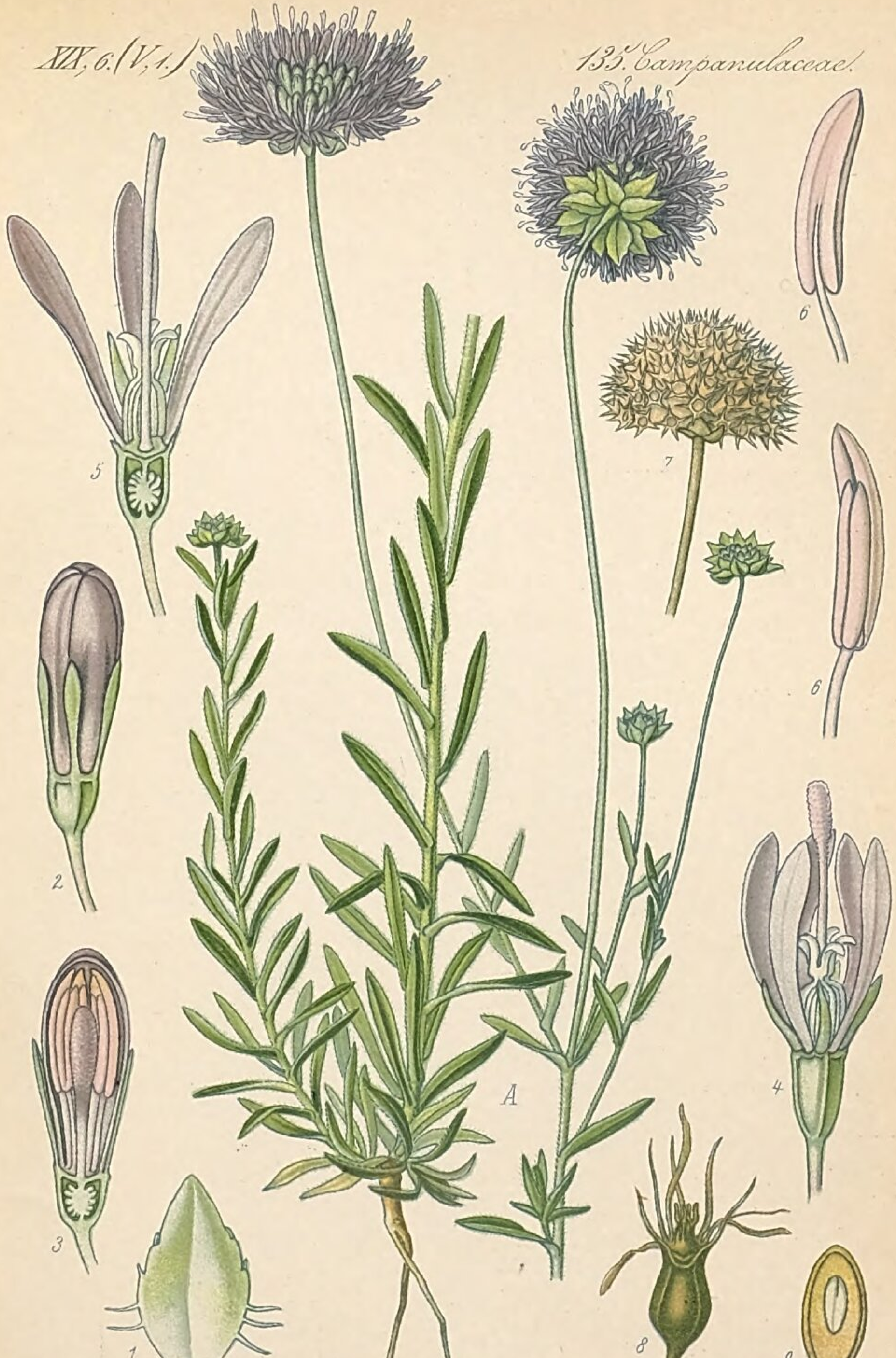
2. Wurzelstock ausdauernd, Ausläufer treibend, mit in der Regel unverzweigten Stengeln, zum Teil auch mit Blattrosetten. Blätter am Rande flach. — Im übrigen der vorigen sehr ähnlich, doch grösser. Höhe 30 bis 60 cm. Blütezeit Juli, August. Auf Waldtriften, namentlich im nordwestlichen Teile des Gebietes; selten. **J. perennis** Lamarck, **Ausdauernde Jasione.**

Gattung 737: Wahlenbergia Schrader, Wahlenbergia. (V, 1.)

Stengel fadendünn, niederliegend bis aufsteigend, ästig, 5 bis 30 cm lang. Blätter lang, gestielt, rundlich-herzförmig, eckig-fünflappig, kahl, wie die ganze Pflanze. Blumenkrone klein, röhrig-glockig, veilchenblau. Blütezeit Juli, August. ♃. Auf Torfwiesen, in feuchten Waldungen; selten; im

*) Tafel 544. Jasione montana L. A blühende Pflanze. 1 Hüllblatt des Köpfchens; 2 Blütenknospe; 3 Knospenlängsschnitt; 4 Blüte; 5 Blütenlängsschnitt; 6 Staubblätter; 7 Fruchtköpfchen; 8 jugendliche Frucht; 9 Same im Längsschnitte. 1 bis 6, 8 und 9 vergrössert.

XIX, 6. (V, 1.) 135. Campanulaceae.



544. Jasione montana L. **Berg-Jasione.**



545. Phyteuma spicatum L. Ährentragende Rapunzel.

nordwestlichen Teile des Gebietes. (Campanula hederacea L.) **W. hederacea** Reichenbach, **Epheublätterige Wahlenbergia.**

Gattung 738: Phyteuma L., Rapunzel, Teufelskralle. (V, 1.)

Blüten sitzend oder sehr kurz gestielt, von einer mitunter undeutlichen Hülle umgeben, ein Köpfchen, eine Ähre oder Traube darstellend. Blumenkrone beim Aufblühen röhrig und sich von unten nach oben in 5 lineale Zipfel teilend (ausgenommen canescens und limoniifolium); letztere an der Spitze oft länger verbunden bleibend. Staubfäden an ihrem Grunde verbreitert; Staubbeutel frei. Narben 2 bis 3, fädlich. Kapsel zwei- bis dreifächerig.

A. Blüten sitzend, in eine kugelige oder eirunde, längliche bis fast walzenförmige Ähre zusammengedrängt.

I. Hüllblätter lineal oder lineal-pfriemlich.

A. Blüten weiss oder schmutzig-grünlich-weiss.

1. Untere Blätter stumpf. Blüten schmutzig-weiss, mit grün-gelber Spitze. — Wurzelstock rübenförmig, fleischig. Blätter doppeltgekerbt-gesägt; grundständige oft an ihrem Grunde schwarz, wie die unteren Stengelblätter langgestielt, rundlich oder eiförmig mit herzförmigem Grunde; obere Blätter kurzgestielt bis sitzend, eilanzettlich bis linealisch. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 30 bis 100 cm. ♃. In feuchten Wäldern und Wiesen, an Ufern; verbreitet, doch nicht überall. Der Wurzelstock ist geniessbar. **Ph. spicatum L., Ährentragende Rapunzel.***)

Sehr selten findet sich eine Form mit blauangelaufenen Blüten. **E. nigrum × spicatum** (?).

2. Untere Blätter spitz.

a. Grundständige Blätter lanzettlich bis lineal, zuweilen mit herzförmigem Grunde, klein- und entfernt-gekerbt-gesägt. Hierher (s. unten) eine seltene Form von **P. Michelii** Allioni (Bertoloni?), **Michelis Rapunzel.**

b. Grundständige Blätter herz-eiförmig, grob-doppelt-, oft eingeschnitten-gesägt. Hierher (s. unten) eine seltene Form von **P. Halleri** Allioni, **Hallers Rapunzel.**

B. Blüten hellviolett oder blau bis schwarzviolett.

*) Tafel 545. Phyteuma spicatum L. A blühende Pflanze. 1 Blütenknospe; 2 Blüte im Beginn des Aufblühens; 3 Blütenlängsschnitt; 4 Staubblatt; 5 völlig entwickelte Blüte; 6 Querschnitt durch die Frucht; 7 aufgesprungene Frucht; 8 und 9 Samen; 10 Längsschnitt durch den Samen. 1 bis 10 vergrössert.

1. Äussere Hüllblätter viel länger als das Köpfchen; letzteres kugelig. — Untere Blätter herz-eiförmig oder eilanzettlich, langzugespitzt und langgestielt, obere sitzend, linealisch. Blumenkrone dunkelblau oder violett. Blütezeit Juli, August. Höhe bis 60 cm. ♃. Auf felsigen Orten der Alpen und Voralpen und bis in die Thäler hinabsteigend. **P. Scheuchzeri** Allioni, **Scheuchzers Rapunzel.**

2. Hüllblätter meist kürzer, selten ebenso lang wie das Köpfchen; letzteres eirund oder länglich, zur Fruchtzeit walzlich.

a. Blumenkrone hellviolett, selten weisslich. Grundständige Blätter lanzettlich bis lineal, langgestielt; obere lineal-lanzettlich bis lineal, sitzend; alle klein- und entfernt-gekerbt-gesägt. Blütezeit Juli, August. Höhe 15 bis 30, selten bis 60 cm. ♃. Auf Wiesen der Alpen und Voralpen. **P. Michelii** Allioni, (Bertoloni?), **Michelis Rapunzel.**

Abarten sind:

α. Blätter kahl oder nur gewimpert; grundständige verlängert, allmählich in den Stiel verschmälert. Auf Hügeln in Tessin. **P. scorzonerifolium** Villars, **Schwarzwurzblätterige Rapunzel.**

β. Blätter kahl oder behaart, grundständige herz-lanzettlich. Auf Wiesen der Alpen und Voralpen. **P. betonicifolium** Villars, **Betonienblätterige Rapunzel.**

b. Blume dunkelblau oder schwarzviolett, selten weisslich. Grundständige Blätter herz-eiförmig, gestielt; obere linealisch, sitzend; alle einfach-kerbig-gesägt oder grob- und tief-doppelt-gezähnt.

α. Blätter einfach-gekerbt-gesägt. — Blütezeit Mai, Juni. Höhe 20 bis 30, selten bis 50 cm. ♃. Auf Waldwiesen, im mittleren Teile des Gebietes. **P. nigrum** Schmidt, **Schwarze Rapunzel.**

β. Blätter doppelt-, oft eingeschnitten-gesägt. Staubfäden wollig-behaart. Blütenähre gross, bis 5 cm lang. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 20 bis 50 cm. ♃. Auf Triften der Alpen und Voralpen. **P. Halleri** Allioni, **Hallers Rapunzel.**

II. Hüllblätter der Ähre rundlich-eiförmig, eiförmig, eilanzettlich, oder aus eiförmigem, zugespitzt-gezähntem Grunde lanzettlich-verschmälert, nicht lineal oder lineal-pfriemlich. Blütenstand kugelig oder nach dem Verblühen eiförmig.

A. Köpfchen wenig-, fünf- bis sieben-, selten acht- oder bis zwölfblütig, fast kugelig. Hüllblätter rundlich-eiförmig, stumpf, ganzrandig, gewimpert.

1. Stengel ein- bis dreiblätterig. Grunständige Blätter rosettig, umgekehrt-eilanzettlich, stumpf, an der Spitze dreikerbig. — Köpfchen fünf- bis siebenblütig. Blumenkrone dunkelviolettblau. Blütezeit Juli, August. Höhe 3 bis 6 cm. ♃. Auf höchsten Alpenjochen der Schweiz und Österreichs. **P. pauciflorum** L., **Wenigblätterige Rapunzel.**

 Eine Abart mit neun- bis zwölfblütigen Köpfchen und umgekehrt-eiförmigen Blättern ist var. **globularifolium** Hoppe und Sternberg, **Kugelblumenblätterige Rapunzel.**

2. Stengel mehrblätterig. Grundständige Blätter lanzettlich, jederseits dreikerbig. — Im übrigen der vorigen sehr ähnlich. Blütezeit Juli, August. Auf den Hochalpen Steiermarks und Kärnthens. **P. confusum** Kerner, **Verwechselte Rapunzel.**

B. Köpfchen mehr-, 12- bis 15blütig. Hüllblätter zugespitzt oder verschmälert. Blumenkrone blau-violett.

1. Hüllblätter so lang wie das Köpfchen, aus eiförmigem, scharfzugespitzt-gezähntem Grunde lanzettlich-zugespitzt, rauh-gewimpert. — Blätter lineal-lanzettlich, die oberen entfernt-gezähnelt. Blütezeit Juli, August. Höhe 8 bis 10 cm. Auf Felsen der höchsten Granitalpen. **P. humile** Schleicher, **Niederige Rapunzel.**

2. Hüllblätter kürzer, meist etwa halb so lang als das Köpfchen.

 a. Hüllblätter ganzrandig, zottig-gewimpert, eiförmig, zugespitzt. — Blätter lineal oder lineal-lanzettlich, ganzrandig oder an der Spitze schwach-gekerbt. Blumenkrone selten milchweiss. Blütezeit Juli, August. Höhe 5 bis 15 cm. ♃. Auf Triften der höchsten Alpen. **P. hemisphaericum** L., **Halbkugelköpfige Rapunzel.**

 b. Hüllblätter mehr oder weniger gesägt, nicht gewimpert.

 α. Hüllblätter eiförmig, zugespitzt, scharf-gesägt. Obere Blätter aus rhombisch-eiförmigem Grunde verschmälert, sitzend; grundständige herz-eiförmig oder lanzettlich, langgestielt; alle gekerbt-gesägt. — Blütezeit Juli, August. Höhe 5 bis 15 cm. ♃. Auf Triften der höchsten österreichischen Alpen. **P. Sieberi** Sprengel, **Siebers Rapunzel.**

β. Hüllblätter aus eiförmigem Grunde lanzettlich-zugespitzt. Obere Blätter linealisch-sitzend, grundständige elliptisch, langgestielt; alle gekerbt-gezähnt. — Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 50 cm. ♃. Auf Wiesen und Waldtriften; im mittleren und südlichen Teile des Gebietes. **P. orbiculare L., Rundköpfige Rapunzel.**

B. Blüten deutlich, wenn auch kurz, gestielt.

1. Blüten in endständiger Dolde. Hüllblätter annähernd von der Länge der Dolde. — Stengel liegend oder aufsteigend, bis 15 cm lang. Blätter gestielt, ungleich-grob-gezähnt; grundständige rundlich, herzförmig bis länglich; stengelständige länglich bis lanzettlich. Blumenkrone blau mit dunkelvioletter Spitze. Blütezeit Juni, Juli. In Felsspalten der Kalkalpen Tirols und Krains; selten. **P. comosum L., Schopfblütige Rapunzel.**

2. Blüten in einfacher oder zusammengesetzter Traube. Blumenkrone sich von oben nach unten teilend.

α. Blätter sitzend oder die unteren kurzgestielt, eiförmig, gekerbt-gesägt; die oberen lanzettlich, fast ganzrandig, fein-grau-behaart. — Blumenkrone erst röhrig, sich von oben nach unten fast radförmig zerteilend, violett, bläulich oder weisslich. Blütezeit Juli bis Herbst. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. In Gebüschen Untersteiermarks; selten. **P. canescens** Waldstein-Kitaibel, **Grauhaarige Rapunzel.**

β. Grundständige und untere Stengelblätter gestielt, lanzettlich, grob-gezähnt-gesägt; die obersten linealisch, fast ganzrandig. — Der vorigen im übrigen sehr ähnlich. Blumenkrone blauviolett. Blütezeit Mai bis Juli, Höhe 20 bis 30 cm. ♃. Auf bewachsenen Abhängen bei Fiume und auf den Inseln des adriatischen Meeres. **P. limoniifolium** Sibthorp, **Limonienblätterige(?) Rapunzel.**

Gattung 739: Adenophora Fischer, Drüsenglocke. (V, 1.)

Ausdauernde, 30 bis 100 cm hohe Pflanze. Blätter länglich; untere kurzgestielt, obere sitzend; alle kerbig-gesägt. Blütenstand eine ausgebreitete Rispe, seltener eine einfache Traube; Blüten nickend, wohlriechend. Kelch glockig, fünflappig, mit meist drüsig-gezähnten Lappen. Blumenkrone glockig, hellblau. Griffel behaart, dreinarbig, an seinem Grunde von einem napfförmigen Drüsenringe umgeben. Blütezeit Juli, August. In Bergwäldern, im östlichen und südlichen Teile des Gebietes; selten. (Campanula liliifolia L.; A. stylosa Reichenbach; A. suaveolens Fischer.) **A. liliifolia** Besser (Ledebour?), **Lilienblätterige Drüsenglocke, Pendelglöckchen, Schellenblume.**

Gattung 740: Campanula Tournefort, **Glockenblume.** (V, 1.)

Kelchrohr mit dem Fruchtknoten verwachsen. Kelchsaum tief-fünfteilig, bleibend. Blumenkrone glockig, fünfspaltig. Staubfäden an ihrem Grunde schuppenförmig-verbreitert. Staubbeutel frei. Griffel einfach, mit 3 bis 5 Narben. Kapsel drei- bis fünffächerig; jedes Fach öffnet sich seitwärts zwischen den Rippen durch ein Loch.

A. In den Buchten zwischen den Kelchzipfeln finden sich nach dem Grunde der Blüte hin gerichtete Anhängsel.

a. Kelchanhängsel etwa so lang wie das Kelchrohr.

1. Blumenkrone an ihrer Spitze dichtbärtig. Pflanze rauhhaarig. — Blätter länglich-lanzettlich, fast ganzrandig. Blüten in Trauben, blattachselständig, fast einseitswendig. Blumenkrone hellblau, selten weiss, noch seltener braunviolett. Blütezeit Juli, August. Höhe 5 bis 30 cm. ♃. Auf Wiesen der Alpen und Voralpen und im Riesengebirge. **C. barbata L., Bärtige Glockenblume.**

2. Blumenkrone kahl. Pflanze kurzhaarig, rauh. — Blätter lineal-lanzettlich bis lineal-länglich, wollig-unregelmässig, fein-gekerbt. Blüten in traubenartigen Rispen. Blumenkrone blauviolett. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 15 bis 30 cm. ⊙. Auf trockenen Hügeln im Osten und Nordosten des Gebietes. **C. sibirica L., Sibirische Glockenblume.**

b. Kelchanhängsel sehr kurz. Blumenkrone an ihrer Spitze kahl oder spärlich behaart. Pflanze wollig-zottig. — Blätter linealisch oder lineal-länglich, fast ganzrandig. Blüten langgestielt, traubig, hängend. Blumenkrone blau. Blütezeit Juli, August. Höhe 10 bis 15, seltener bis 30 und mehr cm. Auf Triften der österreichischen und bayerischen Alpen. **C. alpina** Jacquin, **Alpen-Glockenblume.**

B. Kelchbuchten ohne Anhängsel.

I. Blüten sitzend, in Ähren oder Knäueln. Kapseln an ihrem Grunde aufspringend.

A. Die Blüten stehen in end- und seitenständigen, an ihrem Grunde von einer Hülle gestützten Knäueln.

1. Pflanze grau-weichhaarig, selten kahl. Grundständige Blätter ziemlich langgestielt, eiförmig oder eilanzettlich, mit abgerundetem oder herzförmigem Grunde; obere Stengelblätter herzförmig-stengelumfassend, sitzend; alle klein-gekerbt. Kelchzipfel eilanzettlich, lang-zugespitzt. — Blumenkrone dunkelviolett, aussen feinhaarig. Blütezeit Mai bis Oktober. Höhe 25 bis

50 cm. ♃. Auf trockenen Wiesen und Bergabhängen, an Waldrändern und in Waldlichten; durch das ganze Gebiet zerstreut. C. **glomerata** L., **Knäuel-Glockenblume.**

Besondere Abarten dieser veränderlichen Pflanze sind:

a. Stengel und Blätter unterseits graufilzig. (C. farinosa Andrzejowsky.) **C. salviifolia** Wallroth, **Salbeiblätterige Glockenblume.**

b. Pflanze grasgrün.

α. Stiele der Stengelblätter geflügelt. Blüten ansehnlich. **C. aggregata** Willdenow, **Haufblütige Glockenblume.**

β. Alle Blätter ei-herzförmig. Blüten gross. **C. speciosa** Hornemann, **Ansehnliche Glockenblume.**

2. Pflanze steifhaarig. Untere Blätter lanzettlich, in den Blattstiel verschmälert; obere linealisch, stengelumfassend; alle feingekerbt. Kelchzipfel stumpf. Blumenkrone inwendig dunkelblau, aussen heller. Blütezeit Juli, August. Höhe 60 bis 100 cm. ⊙. In Waldungen, namentlich in Bergwaldungen des südlichen Teiles des Gebietes. **C. Cervicaria** L., **Halskraut-Glockenblume, Natterkopfblätterige Glockenblume.**

B. Die Blüten stehen in einer Ähre. Ganze Pflanze steifhaarig.

1. Blüten blassgelb, in dichter, ununterbrochener, endständiger Ähre. — Blätter lineal-länglich. Kelchzipfel eilanzettlich. Blütezeit Juli, August. 10 bis 30 cm hoch. ⊙ (♃?). Auf Triften und steinigen Abhängen der Alpen; zerstreut. **C. thyrsoïdea** L., **Straussblütige Glockenblume.**

2. Blüten blauviolett, eine lange, nach obenzu verdünnte Ähre bildend; die unteren Blüten stehen zu mehreren, etwa zu dreien, in den Blattachseln, die oberen einzeln. — Blätter länglichlanzettlich, grundständige in den Stiel verschmälert. Kelchzipfel breit-lanzettlich. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 30 bis 100 cm. ⊙. Auf steinigen Orten der Alpenabhänge. **C. spicata** L., **Ährentragende Glockenblume.**

II. Blüten gestielt, in Trauben oder Rispen, seltener einzeln, endständig.

A. Die Kapseln springen an ihrem Grunde auf.

1. Kapseln aufrecht.

a. Blätter in den kurzen Stiel herablaufend, länglich-umgekehrteiförmig, stumpf, entfernt-gekerbt, flaumig. — Vielköpfig. Blüte einzeln, endständig, oder zu wenigen, traubig, nickend, ansehnlich, blau. Blütezeit Juli, August. Länge der fädlichen

Äste nur wenige Centimeter. ♃. Tessin und Südtirol (?). **C. Raineri** Perpent, **Erzherzog Rainers Glockenblume.**

b. Grundständige Blätter lang gestielt, nicht in den Stiel herablaufend.

α. Blüten zu 1 bis 2, am Ende des aufrechten oder aufsteigenden Stengels, aufrecht. — Stengel fädlich, kriechend, 5 bis 15 cm hoch. Grundständige Blätter rundlich-herzförmig; stengelständige eilänglich, in einen kurzen Stiel zusammengezogen; alle gesägt. Blumenkrone blau. Blütezeit Juli, August. ♃. Auf Felsspalten in Südtirol. **C. Morettiana** Reichenbach, **Morettis Glockenblume.**

β. Blüten in vielblütigen, lockeren, meist rispigen Trauben.

aa. Stengel steifaufrecht, stumpfkantig-gefurcht, bis 2 m hoch. — Ganze Pflanze kahl. Grundständige Blätter des ersten Jahres rundlich- bis ei-herzförmig, stumpf, grob-gekerbt-gesägt; Stengelblätter eiförmig, kerbiggesägt; obere lanzettlich, meist ganzrandig. Blumenkrone blau. Blütezeit Juli, August. ⊙. Auf steinigen Abhängen, Felsen und Mauern; im österreichischen Küstengebiete. **C. pyramidalis L., Pyramiden-Glockenblume.**

bb. Stengel liegend, oft hängend oder aufsteigend, bis etwa spannenlang, mehr oder weniger stielrund, nicht gefurcht.

αα. Stengel schlaff, liegend oder hängend. Pflanze kahl oder flaumhaarig. Krone kahl.

a. Blumenkrone hellblau oder weiss. Kelch kahl, mit dreieckigen, zurückgebogenen Zähnen. — Blätter ungleich- oder doppelt-gesägt; grundständige rosettig, sehr lang gestielt, herzförmig-rundlich; stengelständige kurzgestielt bis (oberste) sitzend, eiförmig. Blüten in rispiger Traube. Blütezeit Mai bis Juli. ♃. In Felsspalten und auf Mauern; im Gebiete des adriatischen Meeres. (C. muralis Reichenbach.) **C. garganica** Tenore, **Garganische Glockenblume, Mauer-Glockenblume.**

b. Blumenkrone purpurn. Kelch kurz-rauhhaarig mit lineal-lanzettlichen, aufrechten Zähnen. —

Blätter herz-eiförmig, gesägt; grundständige langgestielt, stumpf; stengelständige immer kürzer gestielt, spitz. Blüten in traubigen Rispen. Blütezeit Mai bis August. Stengel bis spannenlang. ♃. In Felsspalten, auf Inseln des adriatischen Meeres (?). **C. elatines** L., **Tännel-Glockenblume.**

ββ. Stengel ziemlich steif, aufsteigend, spannenhoch, wie die ganze Pflanze filzig. Krone fast radförmig, sammethaarig, blauviolett. — Blätter eiförmig, grob-gesägt; unterste oft mit herzförmigem Grunde, langgestielt; obere kurzgestielt. Blütezeit Juni bis August. ♃. An Felsen der Alpen Tirols; selten. **C. elatinoïdes** Moretti, **Tännelähnliche-Glockenblume.**

2. Kapseln überhängend.

a. Kelchzipfel sehr schmal, pfriemlich.

α. Stiel der grundständigen Blätter sowie der Blätter der unfruchtbaren Blätterbüschel viel länger als die Blattfläche.

aa. Kelchzipfel zurückgebrochen, lang. — Blätter der unfruchtbaren Köpfe sowie unterste Stengelblätter ei- oder herzförmig; obere Stengelblätter linealisch oder lineal-lanzettlich, oberste sehr schmal, sitzend. Stengel ein- bis siebenblütig, bis 30 cm hoch. Blumenkrone blau. Blütezeit Juni, Juli. ♃. Alpen von Kärnthen und Krain. **C. carnica** Schiede, **Krainer Glockenblume.**

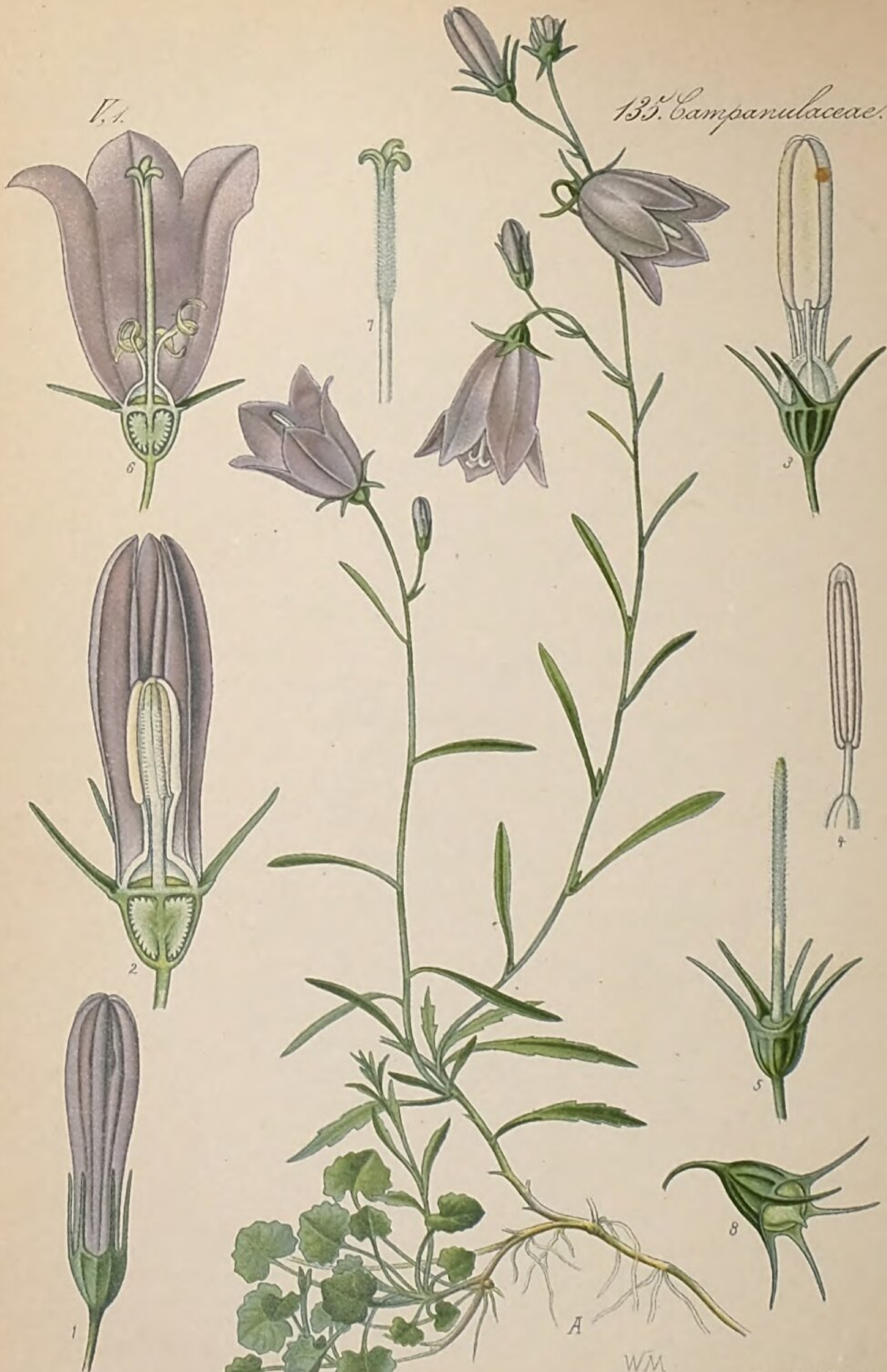
bb. Kelchzipfel abstehend, seltener der Blumenkrone etwas anliegend.

αα. Blumenkrone fast halbkugelig, glockig oder kurz-walzenförmig-glockig, etwas bauchig, blau. Pflanze rasig, mit zahlreichen, unfruchtbaren Blätterbüscheln, 8 bis 15 cm hoch. Blütenstand meist einfach-traubig, ein- bis fünfblütig, selten etwas rispig. Blüten 15 bis 20 mm lang. — Pflanze kahl oder behaart bis ganz rauhhaarig. Blätter der unfruchtbaren Köpfe eiförmig-rundlich, herz- oder nierenförmig, gesägt. Untere Stengelblätter länglich, ziemlich kurzgestielt; obere linealisch, sitzend. Blütezeit Juni, Juli. ♃. Auf Felsen der Alpen und Voralpen und mit den Flüssen in die Ebene hinabsteigend. **C. pusilla** Haenke, **Niedliche Glockenblume.**

ββ. Blumenkrone trichterig-glockig. Pflanze lockerrasig, 15 bis 50 cm hoch. Blütenstand rispig, mehr- bis viel-

V,1.

135. Campanulaceae.



546. Campanula rotundifolia L. Rundblätterige Glockenblume.

blütig, an kleineren Exemplaren und auf den Alpen auch traubig-, wenig- bis einblütig.

a. Blütenstand rispig, seltener traubig. Blütenknospe fast aufrecht. Blüte 15 bis 20 mm lang. — Meist völlig kahl. Blätter der unfruchtbaren Köpfe gesägt, langgestielt, ei-, herz- oder nierenförmig, oft fast kreisrund; unterste Stengelblätter lanzettlich, obere linealisch, ganzrandig. Kelchzipfel pfriemlich. Blumenkrone blau, selten weiss. Blütezeit Juni bis Herbst. ♃. Auf Triften, an Rainen, auf Felsen; durch das ganze Gebiet häufig. **C. rotundifolia L., Rundblätterige Glockenblume.***)

Veränderliche Pflanze:

a. Unterwärts mit langen, rauhen Haaren. var. **hirta** Koch, **Rauhblätterige Rundblätterige Glockenblume.**

b. Ganze Pflanze dicht grauhaarig. var. **velutina** Koch, **Sammethaarige Rundblätterige Glockenblume.**

c. Weichhaarig. Untere Stengelblätter etwa 5 cm lang und 6 bis 8 mm breit, obere allmählich kürzer und schmäler. (C. Hostii Baumgarten, C. Baumgarteni Beck.) **C. lancifolia** Koch, **Lanzettblätterige Rundblätterige Glockenblume.**

d. Weichhaarig. Stengel liegend, 13 bis 15 cm lang, einblütig; alle Blätter gezähnelt. Kelchzipfel lanzettlich. **C. Decloetiana** Ortmann, **Decloets Glockenblume.**

b. Blüten einzeln oder bis zu 5 in Trauben, 30 bis 40 mm lang. Blütenknospen nickend oder herabgeschlagen. — Stengel niederig, fast einfach; untere Stengelblätter lanzettlich, gekerbt. Im übrigen der vorigen sehr ähnlich und auch als Abart derselben angesehen. Blumenkrone blau. Blütezeit Juli, August. ♃. Auf Triften der Alpen und höheren Gebirge Deutschlands. **C. Scheuchzeri** Villars, **Scheuchzers Glockenblume.**

*) Tafel 546. Campanula rotundifolia L. A blühende Pflanze. 1 Blütenknospe; 2 Blütenlängsschnitt; 3 Staubblätter von aussen; 4 Staubblatt von der Innenseite; 5 Griffel mit unreifer Narbe; 6 Griffel über die Staubblätter erhoben; 7 Griffel mit reifer Narbe; 8 Kapsel. 1 bis 8 vergrössert.

Eine kahle Abart ist **C. linifolia** Lamarck, **Leinblätterige Glockenblume.**

Eine rauhhaarige Abart ist **C. valdensis** Allioni, **Waldenser Glockenblume.**

β. Stiel der grundständigen Blätter sowie der Blätter der unfruchtbaren Blätterbüschel kürzer, selten etwas länger als die Blattfläche.

aa. Stengelblätter fast alle oder doch die oberen lineal und ganzrandig.

αα. Kronzipfel an ihrem Grunde verschmälert und durch eine rundliche Bucht voneinander getrennt; halb so lang wie das ungeteilte Stück der Krone. — Unterste Blätter länglich oder lineal-keilig, etwas gezähnelt, stumpf; obere allmählich länger und schmäler, lanzettlich bis zuletzt schmal-lineal, sitzend, spitz, ganzrandig, selten gezähnelt. Stengel einblütig, selten zwei- bis dreiblütig. Blumenkrone blau. Blütezeit Juli, August. Höhe bis 12 cm. ♃. In Felsspalten der höchsten Alpen; Wallis und Tessin. **C. excisa** Schleicher, **Ausgeschnittene Glockenblume.**

ββ. Kronzipfel an ihrem Grunde nicht verschmälert, durch eine spitze Bucht voneinander getrennt; etwa ein Viertel so lang wie das ungeteilte Stück der Krone. — Rasig. Untere Blätter umgekehrt-eiförmig, in einen ziemlich breiten Blattstiel herablaufend, schwach- und ungleich-gekerbt. Stengelblätter sitzend, lineal-lanzettlich, etwas gesägt; oberste linealisch, sehr spitz. Blumenkrone hellviolett, von einem Adernetze durchzogen. Blütezeit Juli, August. Höhe bis 30 cm. ♃. In Felsspalten der österreichischen Kalkalpen. **C. caespitosa** Scopoli, **Rasige Glockenblume.**

bb. Stengelblätter eirund, eilänglich oder eilanzettlich, nicht lineal und nicht ganzrandig.

αα. Stengel ein-, sehr selten zweiblütig. Blüten nickend. Blätter eilänglich, gekerbt, in einen kurzen Stiel zusammengezogen; untere stumpf, obere schmäler und spitz. — Blumenkrone ansehnlich, tiefblau. Blütezeit Juni bis September. Höhe 5 bis 12 cm. ♃. Auf Triften der österreichischen Kalkalpen. **C. pulla** L., **Kleine Glockenblume.**

Eine Form mit linealischen oder zungenförmigen Blättern und aufrechter Kapsel ist **C. Rapunculus** Reichenbach, **Rapunzel-Glockenblume.**

ββ. Blüten in einer einseitswendigen Rispe oder Traube, schief-aufrecht, nicht nickend. Grundständige Blätter eiförmig oder eilänglich, grob-gesägt oder gekerbt, sehr kurz gestielt, zur Blütezeit meist fehlend. Stengelblätter sitzend, spitz-gezähnt, untere rhombisch-eiförmig, obere lanzettlich. — Blumenkrone mittelgross, blau. Blütezeit Juni bis August. Höhe 30 bis 50 cm. ♃. Auf Voralpen und höheren Gebirgen, namentlich im Jura und der Schweiz. **C. rhomboidalis L., Rhombischblätterige Glockenblume.**

b. Kelchzipfel lanzettlich oder länglich.

α. Alle Blätter sehr kurz gestielt.

aa. Blüten fast sitzend. Kelch fast so lang wie die kleine, blaue Blumenkrone. Blütenständige Blätter gegenüberstehend, jederseits ein- bis zweizähnig. — Blätter länglich, grob- und entfernt-sägezähnig, wie die ganze Pflanze kurz-rauhhaarig. Blütezeit Juni. Höhe 20 bis 30 cm. ⊙. Auf trockenen Triften und kahlen Abhängen Istriens. (Wahlenbergia Erinus Link.) **C. Erinus L., Kleinkronige Glockenblume.**

bb. Blüten langgestielt. Kelchzipfel sehr kurz, daher von der blauen, mässig grossen Blumenkrone weit überragt. Blütenständige Blätter nicht einander gegenüberstehend, entfernt-kerbig-sägezähnig. — Unterste Blätter sehr klein, schuppenförmig, obere lanzettlich, spitz oder zugespitzt, entfernt-kerbig-sägezähnig. Blütezeit Juli, August. Höhe 15 bis 25 cm. ♃. In Felsenspalten Istriens. **C. Waldsteiniana** Römer und Schultes, **Waldsteins Glockenblume.**

β. Unterste Blätter langgestielt.

aa. Stengel stielrund, oft nach oben etwas kantig, weichhaarig. Blätter unterseits graufilzig, gekerbt-gesägt, länglich-eiförmig, untere schwach-herzförmig, langgestielt, obere sitzend. Blüten in langgestreckter, endständiger, einfacher oder rispiger Traube. Blumenkrone himmelblau. Blütezeit Juni bis August. Höhe 30 bis über 100 cm. ♃. Auf trockenen Wiesen und Abhängen, unter Gebüsch; zerstreut und selten. (C. Thaliana Wallroth.) **C. bononiensis L., Bologneser Glockenblume.**

bb. Stengel kantig. Blätter unterseits nicht graufilzig.

αα. Wurzelstock ausläuferartig kriechend. Blätter ungleich-, nicht doppelt-gesägt, wie der Stengel etwas rauhhaarig, fast scharf. — Untere Blätter länglich, mit schwach-herzförmigem

Grunde, obere lanzettlich. Blüten in einseitswendiger, langgestreckter Traube, ansehnlich, bis 13 mm lang, dunkelviolett. Blütezeit Juli bis September. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. Auf Äckern, in Gebüschen und Wäldern; verbreitet und vielfach häufig. **C. rapunculoïdes** L., **Kriechende Glockenblume.**

ββ. Wurzelstock nicht kriechend. Blätter grob-doppelt-gesägt.

a. Stengel scharfkantig, wie die Blätter steifhaarig. Krone inwendig behaart. — Blätter grob-, oft eingeschnitten-doppelt-gesägt, langzugespitzt; untere herzeiförmig, langgestielt; obere länglich, kurzgestielt, oberste meist lanzettlich und sitzend. Blüten zu 1 bis 3 blattwinkelständig, eine lockere, rispige Traube bildend. Kelchzipfel borstig-gewimpert. Blumenkrone bis 4 cm gross, länglich-glockenförmig, blau. Blütezeit Juli bis September. Höhe 50 bis 100 cm. ♃. In Wäldern und Gebüschen; verbreitet. **C. Trachelium** L., **Nesselbätterige Glockenblume.**

Bei der Abart **C. urticifolia** Schmidt, **Brennnesselblätterige Glockenblume** ist der Kelch ganz weiss-borstenhaarig.

b. Stengel stumpfkantig, wie die Blätter kurz-weichhaarig. Krone inwendig kahl. — Blätter grob-doppelt-gesägt, langzugespitzt, eiförmig-länglich, kurz-gestielt. Blüten einzeln in den Blattachseln, eine Traube bildend, bis über 4 cm lang, blau. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 60 bis 100 cm. ♃. In feuchten Wäldern und Schluchten; zerstreut und selten. **C. latifolia** L., **Breitblätterige Glocken blume.**

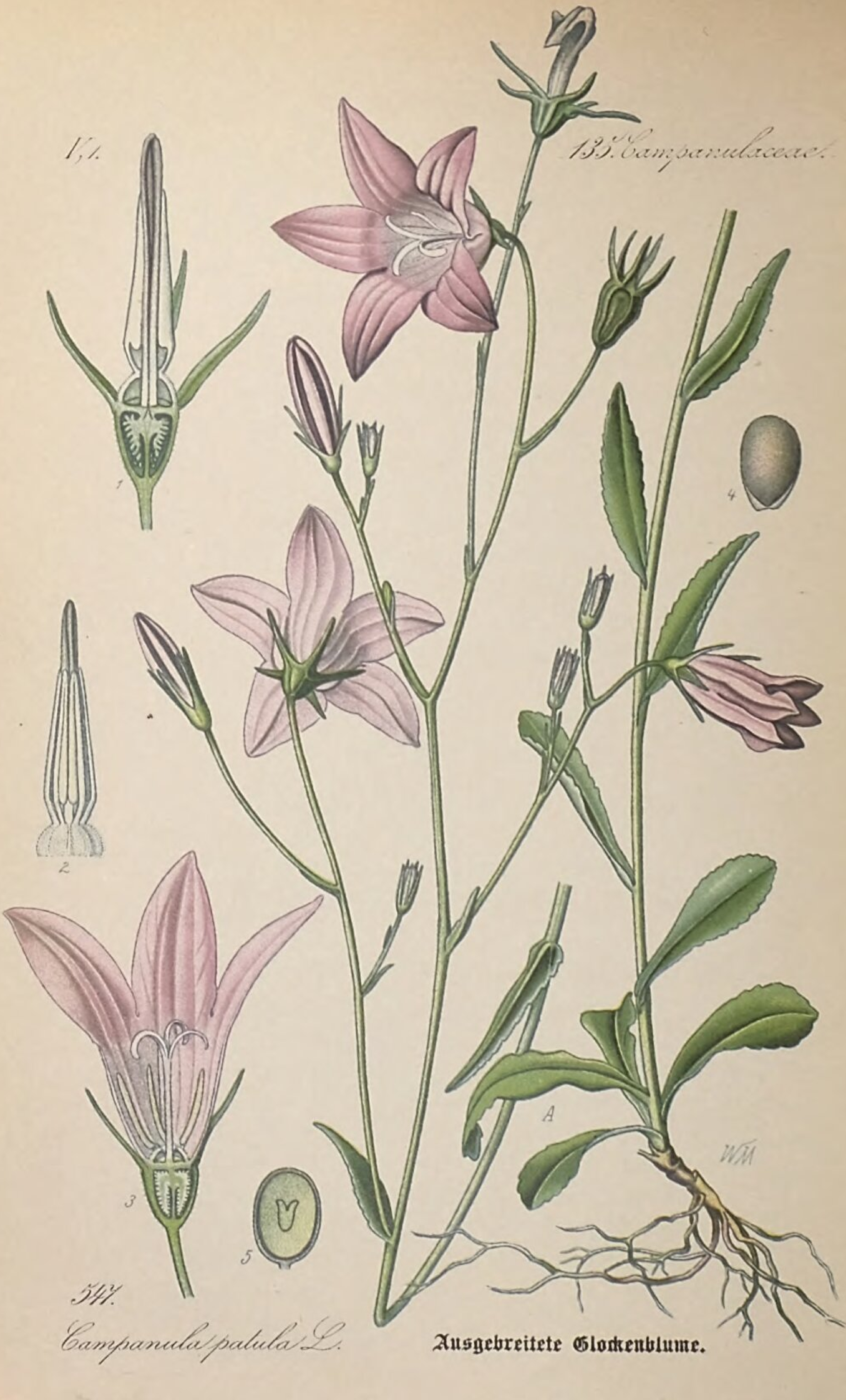
B. Die Kapseln springen in der Mitte oder oben, nicht an ihrem Grunde auf.

1. Kapseln nickend oder hängend. Blumenkrone länglich-glockig, unterhalb des Saumes etwas eingeschnürt, hellblau; deren Saum innen bärtig. — Blätter ganzrandig oder sehr schwach-ungleichgezähnelt; grundständige fast rosettig, eiförmig oder umgekehrt-eiförmig, langgestielt, in den Stiel verschmälert, stumpf; mittlere Stengelblätter spatelig, oberste lineal-lanzettlich oder lineal-länglich, sitzend. Blüten endständig einzeln oder bis zu 3. Blütezeit Juli, August. Höhe 20 bis 30 cm. An Felsen der österreichischen Kalkalpen; selten. **C. Zoysii** Wulfen, **Zoys' Glockenblume.**

2. Kapseln aufrecht. Blumenkrone trichterig, glockig bis halbkugelig-glockig, weit offen, unterhalb ihres Saumes nicht eingeschnürt; deren Saum inwendig nicht bärtig.

V, 1.

135. Campanulaceae.



547.

Campanula patula L.

Ausgebreitete Glockenblume.

a. Kelchzipfel schmal, pfriemlich.

α. Rispe etwas abstehend, oft fast ebensträussig. Seitliche Blütenstiele etwa in ihrer Mitte mit einem Vorblättchen oder daselbst verzweigt. Kelchzipfel lanzettlich-pfriemlich. — Blätter kerbig-gesägt; grundständige länglich oder länglich-umgekehrt-eiförmig, in den kurzen Stiel herablaufend; Stengelblätter breit-lanzettlich, sitzend. Blumenkrone tief-fünfspaltig, violett oder blau. Blütezeit Mai bis Juli. Höhe 30 bis 60 cm. ⊙. Auf trockenen Wiesen, Grasplätzen, an Waldrändern; verbreitet. **C. patula** L., **Ausgebreitete Glockenblume.***)

β. Rispe lang-pyramidenförmig, zugespitzt, fast traubig. Seitliche Blütenstiele nahe an ihrem Grunde mit einem Vorblättchen oder dort geteilt. Kelchzipfel lineal-pfriemlich. — Blätter gekerbt; grundständige spatelig, in den Stiel herablaufend; stengelständige lanzettlich oder lineal-lanzettlich, spitz, sitzend. Blumenkrone blau. Blütezeit Mai bis August. Höhe 30 bis 100 cm. ⊙. Auf Grasplätzen, an Rainen und Waldrändern; zerstreut. **C. Rapunculus** L., **Rapunzel-Glockenblume.**

b. Kelchzipfel lanzettlich.

α. Stengel aufrecht, 70 bis 100 cm hoch. Blumenkrone sehr gross, halbkugelig-glockig, bis 5 cm breit, in endständiger, einfacher, armblütiger Traube. — Blätter entfernt-klein-gesägt; grundständige länglich oder spatelig, in den Stiel herablaufend, stumpf; Stengelblätter schmal-lanzettlich, sitzend. Blumenkrone blau, selten weiss. Blütezeit Juni bis September. In Laubwäldern und Gebüsch; verbreitet. **C. persicifolia** L., **Pfirsichblätterige Glockenblume.**

β. Stengel schlaff, nur einige Centimeter hoch, aufsteigend, eine einzige endständige Blüte tragend. — Blätter umgekehrt-eiförmig, in den kurzen Blattstiel zusammengezogen, ganzrandig, kahl, am Grunde gewimpert. Blumenkrone dunkelblau, tief-fünfteilig. Blütezeit Juli, August. ♃. Auf Hochalpen; Wallis, Vorarlberg. **C. cenisia** L., **Mont Cenis' Glockenblume.**

*) Tafel 547. Campanula patula L. A blühende Pflanze. 1 Längsschnitt durch die Blüte in ihrem männlichen Zustande, die Blumenkrone fehlt; 2 Staubblätter und Narbe im männlichen Zustande; 3 Blüte im weiblichen Zustande der Länge nach durchschnitten; 4 Same; 5 desgl. der Länge nach durchschnitten. 1 bis 5 vergrössert.

Gattung 741: Specularia Heister, Frauenspiegel. (V, 1.)

Kelchröhre mit dem Fruchtknoten verwachsen, walzlich; Kelchsaum oberständig, fünfspaltig. Blumenkrone radförmig, fünflappig. Staubfäden am Grunde eiförmig-verbreitert. Narben 3. Kapsel dreifächerig, an der Seite mit Ritzen aufspringend.

A Kelchzipfel so lang oder länger wie die Blumenkrone und etwa so lang wie der Fruchtknoten.

1. Stengel stark-spreizend, verästelt. Kelchzipfel so lang wie der Fruchtknoten und nur wenig länger als die Blumenkrone. — Blätter sitzend, länglich oder länglich-lanzettlich, untere umgekehrt-eiförmig oder spatelig, oberste mitunter lanzettlich. Blüten einzeln achsel- und gabelständig. Blumenkrone violett. Höhe 15 bis 25 cm. Blütezeit Juli bis Herbst. ⊙. Unter der Saat, im mittleren und südlichen Teile des Gebietes; zerstreut und unbeständig. (Campanula Speculum L. Prismatocarpus Speculum L'Héritier.) **S. Speculum** Alph. De Candolle, **Echter Frauenspiegel.***)
2. Stengel einfach oder etwas ästig. Kelchzipfel zwei- und mehrmal so lang wie die Blumenkrone, sichelförmig-aufwärts-gekrümmt. — Blätter länglich, die untersten umgekehrt-eiförmig. Blüten einzeln achselständig. Blumenkrone violett. Höhe 10 bis 20 cm. Blütezeit Juni bis August. ⊙. Auf Äckern im Gebiete des Mittelmeeres. (Prismatocarpus falcatus Tenore.) **S. falcata** Alph. De Candolle, **Sichelkelch-Frauenspiegel.**

B. Kelchzipfel länger als die Blumenkrone, aber nur halb so lang wie der Fruchtknoten, lanzettlich. — Im übrigen der vorigen sehr ähnlich, doch Blumenkrone purpurrot. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 15 bis 25 cm. ⊙. Unter der Saat; zerstreut. (Campanula hybrida L.) **S. hybrida** Alph. De Candolle, **Unechter Frauenspiegel.**

Gattung 742: Edrajanthus De Candolle, Grasglocke.

Kapsel unregelmässig-aufreissend, zwei- bis dreifächerig.

1. Blüten in Köpfchen. Deckblätter der Köpfchen aus eiförmigem Grunde linealisch, die Blumenkrone überragend. Blätter linealisch, steifborstig-gewimpert. — Blumenkrone violett. Blütezeit Juli, August. Höhe 5 bis 15 cm. ♃. An steinigen Abhängen im Gebiete des adriatischen Meeres; zerstreut. (Campanula tenuifolia Waldstein-Kitaibel; Wahlenbergia tenuifolia Alph. De Candolle.) **E. tenuifolia** Alph. De Candolle, **Schmalblätterige Grasglocke.**

*) Tafel 348 A. Specularia Speculum Alph De Candolle. Blütenzweig.

A. V,1. 135. Campanulaceae.

B. XIX,6.(V,1.) 136. Lobeliaceae.



548. A. Specularia Speculum A. D. C. B. Lobelia Dortmanna L.

Echter Frauenspiegel. **Wasser-Lobelie.**

2. Blüten in Köpfchen oder einzeln, gestützt von länglich-lanzettlichen Deckblättern, welche weit kürzer als die Krone sind. Blätter schmallanzettlich, nach ihrem Grunde zu verschmälert, weichhaarig-bewimpert. — Blumenkrone bis 2 cm lang, violett. Blütezeit Juli, August. Höhe 5 bis 8 cm. ♃. Auf sehr hochgelegenen Triften in Südkrain. (Campanula graminifolia Waldstein-Kitaibel; Wahlenbergia Kitaibelii Alph. De Candolle.) **E. Kitaibelii** Alph. De Candolle, **Kitaibels Grasglocke.**

136. Familie: Lobeliaceae, Lobeliengewächse.

Hierher nur eine Gattung:

Gattung 743: Lobelia L., Lobelia. (XIV, 6; V, 1).

Ausdauernde, untergetaucht lebende, nur den Blütenschaft über das Wasser empor streckende Pflanze. Blätter linealisch, innen von 2 Längshöhlen durchzogen, kahl. Schaft 30 bis 60 cm hoch, fast blattlos. Blüte eine einfache, einseitswendige Traube bildend, weiss mit bläulicher Röhre. Kelch kreiselförmig, fünflappig, bleibend. Blumenkrone trichterig, aber auf der Oberseite bis zum Grunde gespalten. Oberlippenzipfel linealisch; Unterlippenzipfel eilanzettlich, bärtig. Staubfäden weiss, am Grunde frei, etwa von ihrer Mitte an einbrüderig verwachsen. Staubbeutel violett, zu einer Röhre miteinander verwachsen, behaart; die beiden unteren an der Spitze langbärtig. Kapsel zweifächerig, vielsamig, fachspaltig-zweiklappig. Blütezeit Juli, August. In moorigen, namentlich salzhaltigen Seeen und Sümpfen; im nördlichen Teile des Gebietes. **L. Dortmanna L., Wasser-Lobelia.***)

137. Familie. Cucurbitaceae, Kürbisgewächse.

Einjährige Kräuter oder Stauden mit rübenförmigem Wurzelstocke. Stengel liegend oder mittels neben den Blättern stehenden Ranken kletternd. Blätter wechselständig, gestielt, handnervig. Blüten einzeln oder gebüschelt, achselständig oder rispig, regelmässig und meist fünfzählig, ein- oder zweihäusig. Kelch und Blumenkrone oberständig, verwachsenblätterig; letztere glockig, trichterig oder radförmig. Staubblätter dem Grunde der Blumenkrone angeheftet, fünf, doch meist so miteinander verwachsen, dass deren drei, eines mit einem einfachem, zwei mit zwei zusammengewachsenen Staubbeuteln, vorhanden zu sein scheinen. Fruchtknoten aus 3 bis 5 Fruchtblättern gebildet, deren Ränder bis zur Mitte vordringen, den Fruchtknoten also in 3 bis 5 Fächer teilen, und sich dann nochmals, oft bis fast zur Aussenwand, umbiegen und so die nach aussen vordringenden Samenleisten

*) Tafel 548B. Lobelia Dortmanna L. B blühende Pflanze. 1 Blüte; 2 junge Frucht. 1 und 2 vergrössert.

bilden. Griffel einfach, mit drei- bis fünfspaltiger Spitze und dicken, gewundenen, gelappten oder gewimperten Narben. Frucht eine fleischige, oft derbwandige Beere (Kürbisfrucht), meist durch Breiigwerden der Scheidewände und Samenträger einfächerig; selten elastisch-aufspringend. Same meist zahlreich, flach, eiweisslos. Keimling mit kurzem Würzelchen und grossen Samenlappen.

Hierher 5 Gattungen.

A. Samenknospen hängend. Griffel drei- bis vierspaltig. Beere klein, borstig, einsamig. Gattung 744: **Sicyos** L., **Haargurke.**

B. Samenknospen wagerecht.

I. Staubblätter drei völlig voneinander getrennte Bündel bildend.

a. Frucht eine drei- bis sechssamige, kleine, kugelige, glatte Beere. Gattung 745: **Bryonia** L., **Zaunrübe.**

b. Frucht eine vielsamige, längliche, steifhaarige Kürbisfrucht, welche sich bei der Reife plötzlich vom Fruchtstiele trennt und durch die so gebildete Öffnung die Samen und den Fruchtsaft ausspritzt. Gattung 746: **Ecballium** Richard, **Spritzgurke.**

II. Die 3 Staubblattbündel, namentlich auch die Staubbeutel derselben sind mehr oder weniger miteinander verwachsen. Das Mittelband der Staubblätter ist oft über die Staubbeutel hinaus verlängert.

a. Männliche Blüten in den Achseln meist gebüschelt. Samen mit scharfem Rande. Gattung 747: **Cucumis** L., **Gurke.**

b. Männliche Blüten einzeln achselständig. Samen am Rande verdickt. Gattung 748: **Cucurbita** L., **Kürbis.**

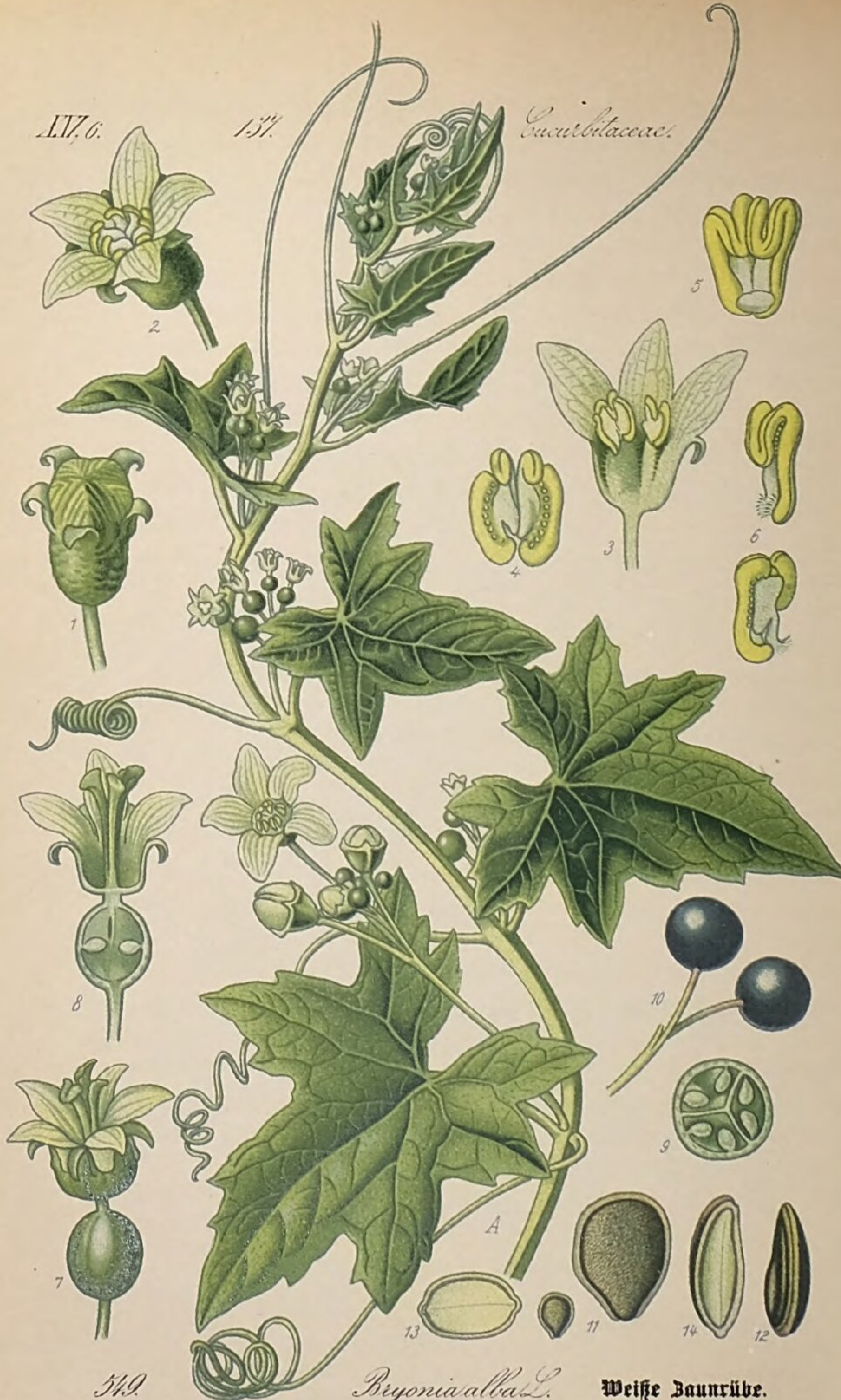
Gattung 744: Sicyos L., Haargurke. (XXI, 6.)

Stengel ästig, mit ästigen Wickelranken kletternd. Blätter gestielt, drei- bis fünfeckig, mit herzförmigem Grunde, gezähnt, rauh. Blüten klein, grünlich-gelb, von grünen Adern durchzogen, in wenigblütigen, achselständigen Trauben. Frucht klein, eiförmig, lederig, stachelborstig und weisshaarig. Blütezeit Juli bis September. Stengel 3 bis 6 m und mehr lang. Aus Canada stammend, zuweilen zur Bekleidung von Hecken und Mauern angepflanzt und verwildert. **S. angulata** L., **Eckige Haargurke, Stichling.**

Gattung 745: Bryonia L., Zaunrübe.

Die rübenförmige, fleischige, milchende, frisch stark riechende, bitter und scharf schmeckende Wurzel der beiden einheimischen giftigen Arten war offizinell. Stengel mit Wickelranken kletternd. Blüten ein- oder zweihäusig. Kelch bis auf seine 5 freien Zipfel mit dem Grunde der fünfteiligen Blumen-

XV, 6. 137. Cucurbitaceae.



549. *Bryonia alba L.* **Weiße Zaunrübe.**

krone in einen glockenförmigen Becher verwachsen. Staubblätter 5; dreibrüderig: zwei Paare miteinander verwachsen, das fünfte frei. Beere kugelig, saftig, dünnhäutig, mit 3 meist zweisamigen Fächern.

1. Blüten einhäusig. Narben kahl. Beeren schwarz. — Stengel ästig, von spitzen Knötchen und kurzen Borsten rauh, wie die ganze Pflanze, $2^1/_2$ bis 3 m lang. Blätter mit herzförmigem Grunde, fünflappig, mit ungleich-eckig-gezähnten oder ausgebuchteten, eiförmigen oder länglichen Lappen. Blumenkrone grünlich-gelb. Blütezeit Juni, Juli. ♃. An Hecken und Zäunen, in Gebüschen; zerstreut; am häufigsten im mittleren Teile des Gebietes; im südlichen fehlend. Giftig. **B. alba L., Schwarzbeerige Zaunrübe.***)

2. Blüten zweihäusig. Narben rauhhaarig. Beeren kirschrot. — Stengel wie bei voriger. Blätter aus herzförmigem Grunde fünflappig, mit ungleich-eckig-gezähnten oder ausgeschweiften, eiförmigen oder fast dreieckigen Lappen. Blumenkrone grünlich-gelb. Blütezeit Juni, Juli. ♃. An Hecken und Zäunen, in Gebüschen; zerstreut und im allgemeinen seltener als vorige. Giftig. **B. dioica** Jacquin, **Rotbeerige Zaunrübe.**

Gattung 746: Ecballium Richard, Spritzgurke.

Einjähriges, rankenloses, niederliegendes oder aufsteigendes Kraut. Blätter gestielt, länglich-herzförmig, grobgekerbt, blaugrün, wie der Stengel steifhaarig-weichstachelig. Blüten einhäusig, achselständig, gelb; weibliche kurzgestielt, einzeln, neben langgestielten, männlichen Trauben. Kelch fünfspaltig mit schmalen Abschnitten. Blumenkrone trichterig-radförmig. Männliche Blüte mit 5 dreibrüderigen Staubblättern; weibliche mit unterständigem Fruchtknoten. Beere eiförmig, steifhaarig, zur Reifezeit sich vom Stiele lösend und die zahlreichen Samen aus der entstandenen Öffnung hinausspritzend. Blütezeit Juli bis Herbst. Stengel bis $1^1/_2$ m lang. An Wegen und Zäunen im österreichischen Küstengebiete, auch mitunter angepflanzt. (Momordica Elaterium L., Ecballium agreste Reichenbach.) **Ecballium Elaterium** Richard, **Spritzgurke, Eselsgurke.**

*) Tafel 549. Bryonia alba L. A Blütenzweig. 1 Knospe einer männlichen Blüte; 2 männliche Blüte; 3 Längsschnitt durch eine solche; 4 und 5 je 2 paarweise miteinander verwachsene Staubblätter; 6 das freie Staubblatt von verschiedenen Seiten gesehen; 7 weibliche Blüte; 8 desgl. im Längsschnitte; 9 Querschnitte durch die Frucht; 10 Früchte; 11 Same; 12 desgl. von der Seite gesehen; 13 und 14 desgl. im Quer- und im Längsschnitte. 1 bis 9 und 11 bis 14 vergrössert.

Gattung 747: Cucumis L., Gurke.

Blüten einhäusig. Blumenkrone trichterförmig, bis zum Grunde fünfteilig. Die Staubblätter sind dreibrüderig miteinander verwachsen; eines ist frei, die anderen sind paarweise miteinander verwachsen; die Staubbeutel neigen zusammen. Narben sind 3 vorhanden; die Beere hat 3 zweiteilige, vielsamige Fächer. Die Samen haben einen scharfen Rand.

1. Frucht langgestielt, höckerig-stachelig, gerade oder schwach gekrümmt, grün, weiss oder gelb. Ranken einfach. Blätter herzförmig, fünfeckig oder seicht fünflappig, mit spitzen, gezähnten Lappen oder Ecken. — Stengel kletternd, wie auch die Blätter, steifhaarig. Blumenkrone gelb. Blütezeit Mai bis August. Länge bis 3 m. ⊙. Stammt wahrscheinlich aus Ostindien und wird der wohlschmeckenden Früchte halber in zahlreichen Spielarten angebaut. **C. sativus** L., **Gemeine Gurke,***) **Salat-Gurke.**

2. Frucht kugelig oder eiförmig, gerippt oder netzig, nie höckerig-stachelig. Ranken mehrteilig. Blätter und Blüten wie die der Gemeinen Gurke, doch kleiner; auch haben die Blätter abgerundete Lappen und sind die Blüten weiss. — Stengel kletternd. Blütezeit Juni bis September. Stammt aus dem tropischen Asien und wird der wohlschmeckenden Früchte halber in zahlreichen Abarten angebaut. **C. melo** L., **Melone.**

Gattung 748: Cucurbita L., Kürbis. (XXI.)

Blüten zweihäusig. Kelch und Blumenkrone der männlichen Blüte glockig-trichterig, fünfspaltig. Fäden der 5 Staubblätter fast einbrüderig miteinander verwachsen; Staubbeutel schlängelig hin- und hergebogen und in einen Kegel zusammengewachsen oder doch verklebt. Weibliche Blüte mit abfälligem, fünfzähnigem Kelchsaume und glockig-trichteriger Blumenkrone. Narbe zweilippig.

1. Stengel niederliegend bis kurz und aufrecht oder kletternd, eckig und furchig. Blätter gestielt, mit herzförmigem Grunde fünf- bis siebenlappig, rauhhaarig. Blattstiele stechend. Blütenstiele stumpf-fünfkantig. — Blumenkrone gelb. Blütezeit Juni bis Herbst. ⊙. Aus Südasien stammend und in zahlreichen Spielarten oft angebaut. **C. Pepo** L., **Gemeiner Kürbis.**

2. Stengel niederliegend, stielrundlich. Blätter gestielt, fast gar nicht gebuchtet. Blattstiele rauh, aber nicht stechend. Blütenstiele stiel-

*) Tafel 550. Cucumis sativus L. A Blütenzweig. 1 männliche Blüte; 2 desgl. im Längsschnitte; 3 Staubblätter und Stempel; 4 weibliche Blüte; 5 desgl. im Längsschnitte; 6 Querschnitt durch die Frucht; 7 Same mit Nabelstrang; 8 Same im Längsschnitte.

XXI, 6. 137. Cucurbitaceae.



550. Cucumis sativus L.

Gemeine Gurke.

rund. — Blumenkrone gelb. Blütezeit Juni bis Herbst. ☉. Aus Südasien stammend und in vielen Spielarten, deren Früchte teils apfelgross sind, teils 60 und mehr cm im Durchmesser haben, angebaut. **C. maxima** Duchesne, **Grösster Kürbis.**

7. Ordnung: Rubiinae, Krappblütige.

Kelch, Blumenkrone und Staubblätter vier- bis fünfzählig. Kelch blattartig, aber zum Verschwinden geneigt. Staubblätter meist mit der Blumenkrone verwachsen, nicht vor deren Zipfeln stehend. Fruchtknoten unterständig. Frucht zwei- bis fünffächerig. Fächer ein- bis mehrsamig. Same eiweisshaltig.

Hierher 2 Familien.

1. Nebenblätter sind vorhanden und den eigentlichen Blättern meist gleichgestaltet und gleichgross, sodass quirlständige Blätter vorhanden zu sein scheinen. Blüten regelmässig. Fruchtknoten zweifächerig. 138. Familie: **Rubiaceae, Krappgewächse**; Unterfamilie: **Galieae, Labkrautartige.**
2. Nebenblätter fehlen oder sind doch den eigentlichen Blättern an Gestalt und Grösse ungleich. Blüten oft seitlich-symmetrisch. Fruchtknoten drei- bis fünffächerig. 139. Familie: **Caprifoliaceae, Gaisblattgewächse.**

138. Familie: Rubiaceae, Krappgewächse.

Von dieser grossen, etwa 330 Gattungen mit über 4000 Arten enthaltenden und in 8 Unterfamilien geteilten Familie findet sich im Gebiete nur die Unterfamilie: **Galieae, Labkrautartige** oder **Stellatae, Sternblätterige,** auf welche allein sich das Folgende bezieht. Krautpflanzen mit meist vierkantigen Stengeln und einfachen, paarweise kreuzständigen Blättern. Die Nebenblätter sind den Laubblättern gleichgestaltet, in der Regel auch gleichgross, und so scheint es, als ob die Pflanze quirlständige Blätter besitze; ein sechsblätteriger Quirl entspricht 2 Blättern und 2 Paaren von Nebenblättern; vierblätterige Quirle entstehen durch Verwachsung von 2 Paaren von Nebenblättern; die eigentlichen Blätter sind daran zu erkennen, dass die Verzweigungen des Stengels in ihrer Achsel entspringen. Blüten in end- und achselständigen Trugdolden, regelmässig, meist vier- bis fünfzählig und fast immer zwitterig. Kelch zum Verschwinden geneigt, meist undeutlich und nur durch kleine Zähnchen angedeutet. Blumenkrone mit klappiger Knospenlage. Fruchtknoten unterständig, zweifächerig; Griffel zweilappig oder zweispaltig, oder 2 Griffel vorhanden. Frucht eine zweiknöpfige, in Nüsschen zerfallende Spaltfrucht, seltener fleischig und steinfruchtartig. Der gekrümmte Keimling liegt in einem hornigen Eiweiss.

Hierher 6 Gattungen:

A. Frucht fleischig, steinfruchtartig. Gattung 749: **Rubia** Tournefort, **Krapp.**

B. Frucht trocken, nussartig.

I. Blüten zwitterig. Frucht zweiknöpfig, zweisamig.

a. Krone radförmig; freier Kelchrand, meist fehlend, wenn vorhanden, sehr kurz, vierzähnig, gestutzt. Gattung 750: **Galium L., Labkraut.**

b. Krone röhrig, teller-, trichter- oder glockenförmig.

α. Freier Kelchrand undeutlich.

1. Saum der Blumenkrone vier-, selten dreiteilig, abstehend. Frucht fast kugelig, zweiknöpfig. Gattung 751: **Asperula L., Meier.**

2. Die 4 Zipfel der Blumenkrone sind in eine lange, fädliche, nach innen geschlagene Spitze ausgezogen. Frucht länglich oder linealisch. Gattung 752: **Crucianella L., Kreuzähre.**

β. Freier Kelchrand deutlich sechszähnig, bleibend und die Frucht krönend. Gattung 753: **Sherardia** Dillenius, **Sherardia.**

II. Blüten zu dreien beisammenstehend; mittelste zwitterig, die seitlichen männlich. Frucht dreihörnig, meist einsamig. Gattung 754: **Vaillantia** De Candolle, **Vaillantia.**

Gattung 749: Rubia Tournefort, Krapp.

Kelchsaum oberständig, undeutlich, bei der Fruchtreife verschwindend. Blumenkrone radförmig oder flachglockig, vier- bis achtteilig. Staubblätter mit den Kronzipfeln gleichzählig und abwechselnd. Griffel bis auf den Grund geteilt oder 2 (IV, 1 oder 2 bis VIII, 1 oder 2). Beere saftig, kugelig-zweiknotig und zweisamig oder durch Verkümmern kugelig und einsamig.

1. Stengel und Blätter im Herbste absterbend. Blätter, namentlich in trockenem Zustande, netzig-geadert. Kronzipfel in ein Anhängsel zugespitzt. — Stengel aufrecht oder liegend, viereckig, kahl, an den Kanten durch rückwärtsgerichtete Stacheln rauh. Blätter quirlig zu 4 bis 6, lanzettlich, zugespitzt, kahl, am Rande rückwärts stachelig-rauh. Blüten in dreigabelig-rispigen Trugdolden, grünlich-gelb. Blütezeit Juni bis August. Beere erst rötlich, zuletzt schwarz. Höhe 60 bis 120 cm. ♃. Stammt aus dem Oriente; zuweilen als Färbepflanze angebaut und verwildert. **R. tinctorum L., Färber-Röte, Krapp.***)

*) Tafel 551. Rubia tinctorum L. A Blütenzweig. 1 Blüte; 2 Blütenlängsschnitt; 3 Stempel; 4 Fruchtknotenquerschnitt; 5 unreife Frucht. 1 bis 4 vergrössert.

IV,1.(VI,1.) 138. Rubiaceae.



551. Rubia tinctorum L. Färber-Röte, Krapp.

2. Stengel und Blätter ausdauernd; letztere nicht netz-aderig. Kronzipfel mit aufgesetztem, haarspitz'gem Anhängsel. — Im übrigen der vorigen nicht unähnlich, doch ist der Stengel steif-aufrecht und sind die Blätter länglich oder breit-lanzettlich. Blütezeit Mai bis Juli. ♃. **R. peregrina** L., **Wilder Krapp.**

Gattung 750: Galium L., **Labkraut.** (IV, 1, selten III, 1, oder V, 1.)

Kelchsaum oberständig, undeutlich, bei der Fruchtreife verschwindend. Blüten zwitterig oder polygamisch. Blumenkrone radförmig, vier-, selten drei- oder fünfteilig. Staubblätter 3 bis 5, dem Grunde des Blumenkronrohres eingefügt. Frucht trocken, zweiknöpfig, sich zuletzt in 2 nicht aufspringende, einsamige Knöpfe teilend. (Um deren Oberfläche genau zu erkennen, ist oft die Loupe anzuwenden.)

A. Blätter dreirippig (ausgenommen saccharatum; doch sind hier die Blüten polygamisch).

I. Blüten polygamisch: Endblüten der Verzweigungen zwitterig und fruchtbar; seitenständige Blüten männlich.

A. Blüten gelb oder grünlich, selten weiss, Blätter in vierzähligen Quirlen; nach der Blüte nebst den Verzweigungen des Blütenstandes zurückgeschlagen und die Früchte verbergend. 1. Stamm: **Cruciata.**

1. Blütenstiele mit Deckblättchen besetzt. — Stengel rauhhaarig Blätter länglich-elliptisch. Frucht glatt. Blüten gelb. Blütezeit April bis Juni. Höhe 15 bis 30 cm. ♃. In Laubwäldern, Gebüschen und Hecken; im mittleren und südlichen Teile des Gebietes. (Valantia Cruciata L.) **G. Cruciata** Scopoli, **Kreuz-Labkraut.**

2. Blütenstiele ohne Deckblättchen.

a. Stengel oberwärts und Blütenstiele kahl, letztere ästig. — Der vorigen sehr ähnlich, doch in allem kleiner. Blüten grünlich, selten hellgelb oder weiss. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 10 bis 15 cm. ♃. Auf Wiesen und Waldplätzen im südöstlichen Teile des Gebietes; zerstreut. (Valantia glabra L., Galium vernum Scopoli, G. Bauhini Roemer und Schultes.) **G. glabrum** Karsten, **Kahles Labkraut.**

b. Stengelknoten von abwärtsgerichteten kleinen Stachelchen rauh. Blütenstiele zottig, einfach oder einfach-gegabelt. — Der vorigen sehr ähnlich. Blumenkrone gelblich-grün. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 20 bis 40 cm. ⊙. An grasigen,

buschigen Stellen und Rainen; bei Wien, in Südtirol und Wallis. (Valantia pedemontana Bell.) **G. pedemontanum** Allioni, **Piemonteser Labkraut.**

B. Blüten weiss. Blätter in meist sechszähligen Quirlen, nach der Blüte nicht zurückgeschlagen. 2. Stamm: **Valantoïdes.**

Einjähriges, niederliegendes, 20 bis 40 cm langes Kraut. Blätter einrippig, lineal-lanzettlich, durch nach der Blattspitze gekrümmte Stachelchen, gleich den Stengelkanten, scharfrandig. Blütezeit Juni, Juli. Früchte wie überzuckert, dichtwarzig. Auf Äckern; zerstreut und unbeständig. (Valantia Aparine L., Valantia saccharata Gmelin, G. verrucosum Smith.) **saccharatum** Allioni, **Überzuckertes Labkraut.**

II. Blüten alle zwitterig, nicht polygamisch. 3. Stamm: **Platygalium.**

1. Blätter eirund, kurz-stachelspitzig. Frucht borstig-steifhaarig. — Stengel aufsteigend, kahl oder rauhhaarig. Blätter vierzählig, am Rande und auf den Rippen zerstreut-weissborstig. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juli, August. Höhe bis 30 cm. ♃. In schattigen Wäldern; im mittleren und südlichen Teile des Gebietes. **G. rotundifolium** L., **Rundblätteriges Labkraut.**

2. Blätter lanzettlich oder breit-länglich-lanzettlich, nicht stachelspitzig. Frucht filzig-steifhaarig oder kahl.

a. Stengel steif-aufrecht. Blätter lanzettlich, am Rande feinstachelig-gezähnelt. Frucht glatt, nicht runzelig-gefurcht, filzig-steifhaarig. — Blumenkrone weiss. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 50 cm. ♃. Auf Wiesen, an Waldrändern; zerstreut. **G. boreale** L., **Nordisches Labkraut.**

Eine Abart mit kahlen Früchten ist **G. hyssopifolium** Hoffmann, **Ysopblätteriges Labkraut.**

b. Stengel aufsteigend oder aufrecht. Blätter breit-länglich-lanzettlich, am Rande scharf. Frucht runzelig-gefurcht, kahl oder etwas flaumig. — Blumenkrone weiss. Blütezeit Mai, Juni. Höhe bis 100 cm. ♃. Auf Wiesen, in Wäldern; in Krain, bei Prag. **G. rubioïdes** L., **Krappähnliches Labkraut.**

B. Blätter einrippig. Blüten zwitterig.

I. Stengelkanten durch herabgekrümmte, kleine Stacheln rauh; dadurch den Kleidern und Händen sich anhängend, **Klebkraut.** Trugdolden oder Ähren achselständig, aber oft zu einer grösseren, endständigen Rispe geordnet. 4. Stamm: **Aparine.**


IV,1. (IV,2.)
138. Rubiaceae.
4
5
3
2
1
7
9
6
A
8
10
552. Galium Aparine L.
Kleber.

A. Blätter in sechs- bis achtzähligen Wirteln. Frucht körnig oder warzig-rauh oder borstig, sehr selten (var. von G. Aparine) kahl und glatt.

1. Blütenstielchen nach dem Blühen zurückgekrümmt. Blüten meist zu 3. — Blätter lineal-lanzettlich, anhaftend. Blumenkrone gelblich-weiss oder weiss. Blütezeit Juli bis Oktober. Stengel 15 bis 30 cm lang. ☉. Auf kalkhaltigem Ackerboden; zerstreut. **G. tricorne** Withering, **Dreihörniges Labkraut.**

2. Blütenstielchen nach dem Verblühen aufrecht, nicht zurückgekrümmt.

a. Blüten meist zu 3. Pflanze wie Waldmeier nach Cumarin duftend. — Stengel meist einfach, liegend, bis 60 cm lang. Blätter breit-lanzettlich oder fast länglich, mit aufgesetzter Spitze, scharfrippig und anhaftend. Blumenkrone grünlich. Blütezeit Juli, August. ♃. Nur in feuchtem Gebüsch bei Tarasp im Engadin. (G. suaveolens Wahlenberg.) **G. triflorum** Michaux, **Dreiblütiges Labkraut.**

b. Blüten zuletzt fast rispig-trugdoldig. Pflanze nicht nach Cumarin duftend.

α. Blattrand durch nach dem Blattgrunde gerichtete kleine Stachelchen rauh.

αα. Wurzel spindelförmig, einjährig. Frucht warzig bis hakenborstig, selten kahl, nach völliger Entwickelung breiter als die Blumenkrone. — Stengel kletternd, 60 bis 125 cm lang. Blätter lineal-lanzettlich, stachelspitzig. Blumenkrone klein, weiss oder grünlich. Blütezeit Juni, Oktober. ☉. Auf Äckern, an Zäunen, in Gebüschen; verbreitet. (G. agreste Wallroth.) **G. Aparine** Kleber, **Kletterndes Labkraut.***)

Formenreiche Pflanze:

aa. Stengel zart, niederliegend, Blätter umgekehrt-eilanzettlich. **G. tenerum** Schleicher, **Zarter Kleber.**

bb. Stengel kletternd, aufsteigend oder niederliegend. Blätter lineal-lanzettlich.

*) Tafel 552. Galium Aparine L. A Blütenzweig. 1 Blatt; 2 Stachel von demselben; 3 Teil des Blütenstandes; 4 und 5 Blütenknospen von verschiedenen Seiten; 6 Blüte der Abart Vaillants-Kleber; 7 Längsschnitt durch dieselbe; 8 Staubblatt; 9 Stempel der Abart Echter Kleber; 10 Längsschnitt durch die Frucht. 1 bis 10 vergrössert.

a. Frucht dicht mit hakig-gebogenen Borsten besetzt.

aa. Stengel und Blätter sehr rauh, zerbrechlich, an den Gelenken steifhaarig. Frucht 4 bis 6 mm breit. var. **verum** Wimmer und Grabowski, **Echter Kleber.**

bb. Stengel und Blätter glatt ohne Stachelchen, niederliegend, an den Gelenken kahl oder etwas steifhaarig Frucht 2 bis 4 mm breit. var. **glabrum** Maly, **Kahler Kleber.**

b. Frucht steifhaarig oder kahl. Stengel und Blätter sehr rauh.

aa. Frucht steifhaarig, 2 $1/2$ mm breit. Stengel an den Gelenken meist kahl. (G. infestum Waldstein-Kitaibel.) **G. Vaillantii** De Candolle, **Vaillants Kleber.**

bb. Frucht kahl, warzig oder fast glatt, 2 $1/2$ bis 3 mm breit. **G. spurium** L., **Unechter Kleber.**

ββ. Wurzel spindelig-faserig, ausdauernde Sträucher treibend. Frucht kahl, feinkörnig-rauh, auch nach völliger Entwickelung schmäler als die Blumenkrone. — Blätter lineal-lanzettlich. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juni, August. Stengel liegend oder aufsteigend, 15 bis 25 cm lang. ♃. Auf sumpfigen, torfhaltigen Wiesen; in Gräben zerstreut. **G. uliginosum** L., **Moor-Labkraut.**

β. Blattrand durch nach der Spitze gerichtete kleine Stacheln rauh. — Stengel schlaff. Blätter klein, lineal-lanzettlich, stachelspitzig. Blumenkrone grünlich-gelb, aussen oft etwas rötlich. Früchte körnig-rauh oder steifhaarig, viel breiter als die kleine Krone Blütezeit Juni, August. Stengel 10 bis 20 cm lang. ♃. Auf Äckern; im südlichen und westlichen Teile des Gebietes zerstreut. **G. parisiense** L., **Pariser Labkraut.**

Eine Abart mit kahlen, dicht-körnig-rauhen Früchten ist (G. gracile Wallroth.) **G. anglicum** Hudson, **Englisches Labkraut.**

. Blätter in vierzähligen Wirteln. Frucht kahl und glatt.

1. Blüten zu 1 bis 3 achselständig, nach der Blüte zurückgekrümmt. Staubbeutel gelb. — Blätter in vierzähligen Quirlen, lineal-länglich, oberwärts breiter, sehr stumpf. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juli bis September. Länge des schlaffen, anhaftenden Stengels 10 bis 30 cm. ♃. Auf schlammigen, torfigen Wiesen in Obersteiermark. **G. trifidum** L., **Dreispaltiger Kleber.**

2. Blüten in ausgebreiteter Rispe, nach der Blütezeit wagerecht-abstehend. Staubbeutel rot. — Blätter in meist vierzähligen Quirlen, lineal-länglich, abgerundet, stumpf. Blumenkrone weiss. Frucht kahl und glatt. Blütezeit Mai bis Juli. Stengel 15 bis 30 cm lang. ♃. Auf sumpfigen Wiesen, an Gräben und Ufern; verbreitet. **G. palustre L., Sumpf-Kleber.**

II. Stengelkanten ohne Stachelchen, nicht scharf; Stengel daher nicht klebend.

A. Blüten in den Blattachseln gegen- oder quirlständig. Frucht auf herabgekrümmtem Stiele. ♃. 5. Stamm: **Aspera.**

Stengel 8 bis 25 cm hoch, fädlich. Blätter klein; untere breit-lanzettlich, in sechszähligen Quirlen; mittlere und obere vierzählig, lanzettlich. Blumenkrone grünlich-gelb. Frucht rauhhaarig oder am Scheitel borstig-gebartet und im übrigen kahl. Blütezeit Mai. ⊙. An unfruchtbaren Orten im Gebiete, namentlich auf den Inseln des adriatischen Meeres. (Sherardia muralis L.) **G. murale** De Candolle, **Mauer-Labkraut.**

B. Blüten in endständigen Rispen oder in einer endständigen Trugdolde. ⊙. 6. Stamm: **Eugalium.**

1. Blüten rot oder meist lebhaft gelb gefärbt; bei gelben Blüten sind die Blumenkronzipfel stumpf.

a. Blüten rotgefärbt.

α. Stengel steif-aufrecht, bis 1 m hoch. Blätter sehr schmal-linealisch, stachelspitzig, in acht- bis zehnzähligen Quirlen. Blütenstielchen nickend. Blumenkrone blutrot. Frucht glatt und kahl. — Blütezeit Juli, August. ♃. An unfruchtbaren Orten im österreichischen Küstengebiete, in Südtirol, im Kanton Tessin. **G. purpureum L., Purpurnes Labkraut.**

β. Stengel schlaff, liegend, bis 50 cm lang. Blätter lineal-lanzettlich oder lanzettlich, zu je 6 bis 8. Blütenstielchen gerade. Blumenkrone hellrot, zuletzt gelblich. Frucht körnig-rauh. — Blütezeit Juni, Juli. ♃. Auf trockenen Gebirgstriften in Südtirol, Graubünden, Tessin, Uri. **G. rubrum L., Rotes Labkraut.**

b. Blüten lebhaft gelb. — Stengel stielrund, mit 4 feinen Rippen aufrecht oder aufstrebend, 15 bis 60 cm hoch. Blätter zu 8 bis 12, schmal-lineal, stachelspitzig, am Rande umgerollt, unterseits kurz-weichhaarig-graulich. Früchte kahl und glatt.

Blütezeit Juni bis Oktober. ♃. Meist stark honigduftend. Auf Wiesen, Triften, Rainen; verbreitet. **G. verum L., Echtes Labkraut.**

Eine Abart mit breiteren, unterseits kahlen Blättern und grösseren, meist geruchlosen Blüten, deren Blütezeit von Ende Mai bis Mitte Juni fällt, ist (G. Wirtgeni F. Schultz.) **G. praecox** Lang, **Frühzeitigblühendes Echtes Labkraut.**

2. Blüten weiss; selten blassgelb und dann mit spitzen Blumenkronzipfeln.

a. Stengel stielrund, mit 4, oft undeutlichen, feinen Rippen. Blumenkronzipfel kurz-zugespitzt. — Stengel flatterig, mit haarfeinen Blütenstielen, 60 bis 125 cm hoch. Blätter meist zu je 8, länglich-lanzettlich, über der Mitte breiter, am Rande rauh, unterseits blaugrün. Ganze Pflanze dem Waldmeier zum Verwechseln ähnlich. Blumenkrone weiss. Früchte kahl, etwas runzelig. Blütezeit Juni, Juli. ♃. In Wäldern der Ebene und niederen Gebirge; im mittleren und südlichen Teile des Gebietes häufig. **G. silvaticum L., Wald-Labkraut.**

b. Stengel vierkantig oder vierseitig, nicht stielrund. Blumenkronzipfel lang-haarspitzig oder spitz, nicht kurz-zugespitzt.

α. Blumenkronzipfel lang-haarspitzig.

αα. Frucht glatt.

aa. Blätter lang- und allmählich zugespitzt, unterseits bläulich-grün. Frucht nicht bereift. — Wurzelstock kriechend, ausläufertreibend. Stengel einzeln. Blätter meist zu je 8. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juni bis August. Höhe 30 bis 125 cm. In Gebirgswaldungen unter Gesträuch; in der Südschweiz, Kärnthen, Steiermark, Tirol. **G. aristatum L., Begranntes Labkraut.**

bb. Blätter stumpflich, kurz-stachelspitzig, graugrün. Frucht bläulich bereift. — Wurzelstock kriechend, Ausläufer und einzelne entfernte Stengel treibend. Blätter zu je 8, lanzettlich, seltener länglich oder umgekehrt-länglich. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juni bis August. ♃. Höhe bis 1 m. In Wäldern des östlichen und nordöstlichen Teiles des Gebietes. (G. polymorphum Knaf, G. aristatum Garcke nicht L.) **G. Schultesii** Vest, **Schultes Labkraut.**

ββ. Frucht kahl, etwas runzelig.

aa. Blätter am Rande meist durch nach der Blattspitze hin gerichtete Stachelchen scharf, beiderseits grün. — Wurzelstock kriechend, zahlreiche, aufsteigende bis liegende Stengel treibend. Rispe sperrig; untere Äste steif-abstehend; Fruchtstielchen spreizend. Blätter meist zu 8, linealisch, lanzettlich oder umgekehrt-eilanzettlich, stachelspitzig. Blumenkrone weiss. Blütezeit Mai bis August. Höhe 30 bis 100 cm. ♃. Auf Wiesen, an Rainen zwischen Gebüsch; häufig. **G. Mollugo L., Gemeines Labkraut.**

Formenreiche Pflanze; besondere Abarten sind:

a. Blumenkrone gelblich-weiss. (G. vero × Mollugo Schilde.) **G. ochroleucum** Wolff, **Gelblich-weisses Labkraut.**

b. Blumenkrone weiss.

aa. Stengel schlaff, oft klimmend. Blätter länglich-lanzettlich, stumpf, glanzlos. Rispenäste abstehend. Fruchtstiel kurz, wagerecht-abstehend. **G. elatum** Thuillier, **Hohes Labkraut.**

bb. Stengel steif-aufrecht. Blätter länglich-linealisch oder linealisch, spitz, oft oberseits glänzend. Rispenäste aufrecht-abstehend. Fruchtstiel lang, aufrecht. (G. rigidum Villars.) **G. erectum** Hudson, **Aufrechtes Labkraut.**

bb. Blätter am Rande durch feine Stacheln scharf, oberseits glänzend, unterseits blasser, durch die Mittelrippe gekielt, letztere jederseits von einem glänzenden Streifen begleitet. — Im übrigen wie G. mollugo, von der es nur eine Abart ist. Auf sonnigen Felsabhängen und in lichten Kiefernwäldern der Kalkgebirge Österreichs. **G. lucidum** Allioni, **Glänzendes Labkraut.**

β. Blumenkronzipfel spitz, nicht zugespitzt oder gar lang-haarspitzig.

aa. Frucht glatt. — Pflanze niederig, nur 5 bis 15 cm hoch, vielstengelig, rasig, beim Trocknen gelblich werdend. Blätter zu je 6 oder 8, etwas fleischig; Mittelnerv fast fehlend; unterste umgekehrt-eiförmig, mittlere umgekehrt-länglich, oberste lanzettlich, am Rande mit vorwärtsgerichteten Stachelchen, sonst kahl. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juli, August. ♃. Im Felsenschutt der Alpen, bisweilen mit den Bächen hinabsteigend. **G. helveticum** Weigel, **Schweizer Labkraut.**

ββ. Frucht rauh oder gekörnelt.

aa. Blätter am Rande verdickt, mit starkem Rückennerv, neben letzterem jederseits eine Furche. — Stengel rasig, liegend-aufsteigend, 10 bis 15, selten bis 45 cm hoch, sehr ästig, starr. Blätter zu je 6 bis 8, glänzend, starr, gelblich-grün, linealisch, von ihrer Mitte an pfriemlich-verschmälert, haarspitzig. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juni, Juli. ♃. An buschigen Stellen in Niederösterreich (?). (G. pumilum Lamarck.) **G. pusillum** L., **Zartes Labkraut.**

bb. Blätter am Rande und unterseits an der Mittelrippe nicht verdickt.

a. Blätter in meist sechszähligen Quirlen. Frucht dicht mit spitzen Knötchen besetzt, welche schon ohne Lupe gut erkannt werden können. — Pflanze mit nichtblühenden, rasenbildenden Stengeln. Blühender Stengel aufrecht, 10 bis 30 cm hoch. Untere Blätter umgekehrt-ei-förmig, obere lang-umgekehrt-eiförmig bis eilanzettlich. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juli, August. ♃. Auf feuchten, steinigen Triften und Heiden; im südlichen Teile des Gebietes selten, im nördlichen zerstreut. **G. saxatile** L., **Felsen-Labkraut.**

b. Blätter meist in achtzähligen Quirlen. Frucht mit zerstreutstehenden kleinen Körnchen. — Stengel dünn, liegend bis aufsteigend, bis 25 cm lang. Blätter kahl oder behaart, mit deutlicher Stachelspitze; untere umgekehrt-ei-lanzettlich, zugespitzt, obere lineal-lanzettlich. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juni, Juli. ♃. Auf Triften und Hügeln, an Waldrändern, im Gebiete der Alpen verbreitet. **G. silvestre** Pollich, **Alpen-Wald-Labkraut.**

Formenreiche Pflanze:

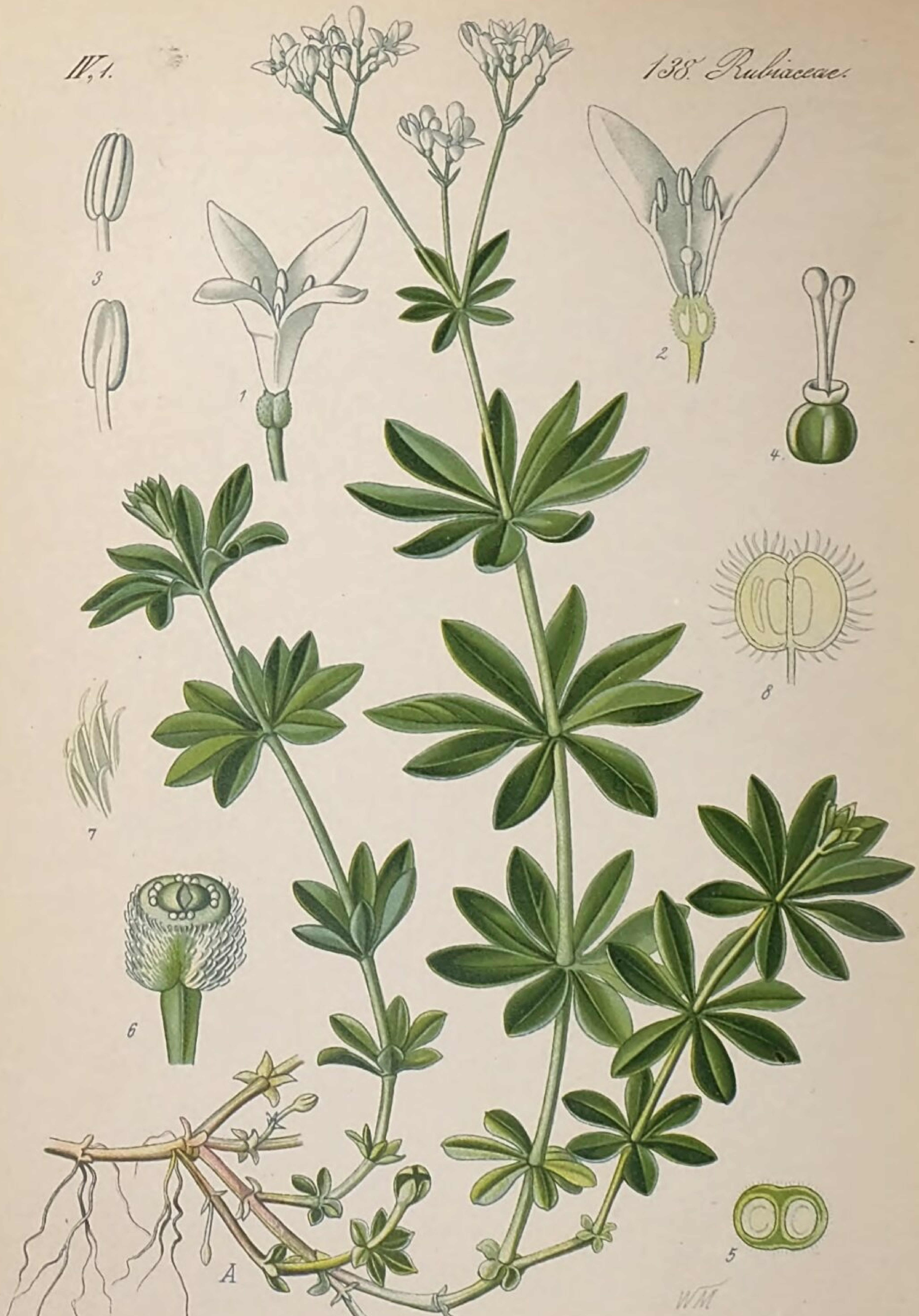
Pflanze kahl: var. **Bocconei** De Candolle, **Boccones Labkraut.**

Pflanze unterwärts kurzhaarig, Blüten rötlich. var. **rubellum, Rötliches Alpen-Wald-Labkraut.**

Stengel vom Grunde an abstehend-ästig. Blätter steif, glänzend, lineal-pfriemlich. **G. austriacum** Jacquin, **Österreichisches Labkraut.**

Gattung 751: Asperula L., **Meier.** (IV, 1; III, 1.)

Kelchsaum oberständig, undeutlich, bei der Fruchtreife verschwindend. Blumenkrone trichterig oder glockig, vierspaltig, selten dreispaltig. Staub-



553. **Waldmeier.** *Asperula odorata L.*

blätter mit den Zipfeln der Blumenkrone abwechselnd und diesen an Zahl gleich. Griffel zweispaltig. Spaltfrucht trocken, zweikerbig, in die einsamigen Teilfrüchtchen zerfallend; oft durch Verkümmern einer Hälfte kugelig und nicht zerfallend.

A. Wurzelstock ausdauernd, rasig oder kriechend. Eine die Blüten überragende Hülle fehlt.

I. Blätter in sechs- oder mehrzähligen Quirlen (bei tinctoria sind die oberen Quirle vier- bis fünfzählig.)

A. Frucht dicht-hakenborstig. Kraut von einem eigentümlichen Geruche, nach Cumarin duftend. — Blätter ganzrandig, kahl; die unteren länglich-umgekehrt-eiförmig, die oberen länglich-lanzettlich. Blüten in Trugdolden. Blumenkrone weiss, wohlriechend. Blütezeit April, Mai. Höhe 10 bis 50 cm. ♃. In schattigen Wäldern; zerstreut. Das junge Kraut wird zum Würzen des Weins, Maitrank, benutzt. **A. odorata** L., **Wohlriechender Waldmeier, Waldmeister.***)

B. Frucht glatt oder feinkörnig, nicht hakenborstig.

1. Blätter schmal-linealisch. Frucht glatt.

a. Blätter am Rande zurückgerollt. Blumenkronrohr kürzer als der meist vierspaltige Saum. — Blüten rispig-trugdoldig, weiss. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 30 bis 60 cm und höher. ♃. Auf sonnigen trockenen Abhängen, namentlich im südlichen Teile des Gebietes. (A. galioïdes Marschall v. Bieberstein; G. glaucum L.) **A. glauca** Besser, **Blaugrüner Meier.**

b. Blätter am Rande flach, nicht zurückgerollt. Blumenkronröhre so lang als der meist dreilappige Saum. — Wurzelstock safranfarbig. Untere Blätter in sechs-, obere in vierzähligen Quirlen. Blüten in einer Trugdolde, weiss; deren Deckblättchen eiförmig, stachelspitzig. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 30 bis 50 cm. ♃. An Waldrändern und buschigen Hügeln; am Mittelrhein und im südlichen Teile des Gebietes; zerstreut. **A. tinctoria** L., **Färber-Meier.**

2. Blätter lanzettlich oder lang-umgekehrt-eiförmig, am Rand und Kiel rauh. Frucht feinkörnig. — Stengel ausgebreitet, vierkantig, an den Kanten durch abwärtsgerichtete Stachelchen rauh. Blüten in einer Rispe, weiss. Blütezeit Juli, August. Stengel 60 bis

*) Tafel 553. Asperula odorata L. A Teil der blühenden Pflanze. 1 Blüte; 2 Blütenlängsschnitt; 3 Staubblätter; 4 Stempel mit dem Grunde der Blumenkrone; 5 Fruchtknotenquerschnitt; 6 Fruchtknoten; 7 Hakenborsten desselben; 8 Längsschnitt durch die Frucht. 1 bis 8 vergrössert.

150 cm lang. ♃. Auf Waldwiesen und in Ufergebüschen in Mähren, Schlesien und Preussen; zerstreut. (A. rivalis Sibthorp.) A. **Aparine** Marschall v. Bieberstein, **Rauher Meier.**

II. Blätter in vierzähligen Quirlen.

a. Blätter linealisch, spitz bis stachelspitzig; ungleich gross, diejenigen, aus deren Winkeln Äste entspringen, sind länger.

1. Frucht etwas warzig. Blüten in lockeren, oft rispigen Trugdolden. — Blumenkrone rötlich-weiss, mit der Lupe besehen aussen rauh; deren Röhre so lang oder kaum so lang wie deren Saum. Blütezeit Juni, Juli. Stengel aufstrebend, 10 bis 30 cm lang. ♃. Auf trockenen Hügeln; zerstreut. **A. cynanchica** L., **Hügel-Meier.**

Abarten (?), deren Kronröhre bedeutend länger als der Saum der Blumenkrone ist, sind:

α. Kronröhre etwa doppelt so lang wie der Saum. Blütezeit Juli. Höhe 30 bis 60 cm. Tessin. **A. flaccida** Tenore, **Flatteriger Meier.**

β. Kronröhre fast dreimal so lang als der Saum. Blütezeit Juli. Höhe 30 bis 60 cm. Wallis. **A. montana** Willdenow, **Berg-Meier.**

2. Frucht glatt. Blüten in kleinen, endständigen und fast sitzenden oder kursgestielten, seitenständigen Trugdolden. — Blumenkrone rauh oder rauhhaarig, purpurrot. Blütezeit September ♃. Istrien. **A. canescens** Visiani, **Grauer Meier.**

b. Blätter eilänglich, zugespitzt, gewimpert, dreinervig. Blüten in endständigen Büscheln. — Blumenkrone weiss. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 30 bis 50 cm. ♃. In Wäldern und Gebüschen; im südlichen Teile des Gebietes. **A. taurina** L., **Alpen-Meier.**

B. Einjährige Pflanze mit zarter Wurzel. Blüten blau, in endständigen, kopfförmigen Büscheln, fast sitzend, umgeben von sie überragenden lineal-lanzettlichen, langborstig-gewimperten Hüllblättern. — Untere Blätter zu 2 oder 4, umgekehrt-eiförmig, obere zu je 6 bis 8, schmal-lanzettlich oder lineal-lanzettlich. Früchte kahl. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 20 bis 30 cm. Auf kalkhaltigen Äckern im mittleren und südlichen Teile des Gebietes; zerstreut. **A. arvensis** L., **Acker-Meier.**

Gattung 752: Crucianella L., Kreuzähre. IV, 1.)

Blüten in Ähren oder rispig angeordneten Büscheln, von denen der vorigen Gattung nur dadurch verschieden, dass die Zipfel der Blumenkrone in eine lange, fädliche, nach innen geschlagene Spitze ausgezogen sind.



554. Sherardia arvensis L. **Acker-Sherardie.**

1. Einjährig. Blüten in langen, vierseitigen Ähren. Die äusseren Deckblättchen der Ähren sind am Rande kahl, am Grunde zusammengewachsen; der scharfe Kiel derselben läuft als Flügelkante am Stengel hinab. — Stengel steif-aufrecht. Blätter fast borstlich, blaugrün, in sechszähligen Quirlen. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 15 bis 25 cm. An sandigen Orten Istriens. **C. angustifolia L., Schmalblätterige Kreuzähre.**
2. Ausdauernd. Blüten in Büscheln, welche eine langgestreckte Rispe bilden. Deckblättchen eilanzettlich, zugespitzt, an ihrem Rande zottiggewimpert. Stengel steif-aufrecht. Blätter schmal-lanzettlich, in sechs- bis zwölfzähligen Quirlen. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juli, August. Höhe bis 100 cm. Auf Felsen in Krain; zerstreut. **C. molluginoïdes** Marschall v. Bieberstein, **Labkrautähnliche Kreuzähre.**

Gattung 753: Sherardia Dillenius, Sherardia. (IV, 1.)

Stengel liegend, ausgebreitet-ästig. Blätter meist sechszählig, quirlig, ganzrandig, oberseits und am Rande borstlich; obere lanzettlich, untere elliptisch. Blüten in endständigen Köpfchen. Kelchsaum oberständig, vier- bis sechszähnig, bleibend; bei der Frucht vergrössert und die Frucht krönend. Blumenkrone röhrig, mit trichterigem, vierspaltigem Saume lila oder rosarot. Griffel zweispaltig. Spaltfrucht zweiknotig, in 2 halbkugelige Teilfrüchtchen zerfallend; oft in Folge Verkümmerns einer Hälfte kugelig-einknotig. Blütezeit Mai bis September. Stengellänge 10 bis 20 cm. ⊙ und ⊙. Auf Äckern und Brachen; namentlich auf kalkhaltigem Boden verbreitet. **Sh. arvensis L., Acker-Sherardia.***)

Gattung 754: Vaillantia De Candolle, Vaillantia. (IV, 1; XXIII, 1.)

Stengel liegend, ästig, wie die Blätter kahl. Blätter in vierzähligen Quirlen, eirund. Blütenstielchen dicht mit hakigen Stacheln besetzt. Blüten in den Blattachseln zu dreien; die mittlere zwitterig, die seitlichen männlich, mit der mittleren verwachsen. Kelchsaum unregelmässig-gezähnt, bleibend. Blumenkrone grünlich-gelb, radförmig; an der Zwitterblüte vierspaltig, an der männlichen Blüte dreispaltig. Frucht dreihörnig, zwei-, meist einsamig. Blütezeit Mai, Juni. Stengel 5 bis 15 cm lang. ⊙. Auf sonnigen Felsen und Mauern; Istrien. **V. muralis** De Candolle, **Mauer-Vaillantia.**

*) Tafel 554. Sherardia arvensis L. A blühende Pflanze. 1 Blütenköpfchen; 2 Blüte; 3 Blütenlängsschnitt; 4 Staubblätter; 5 Griffel und Narbe; 6 Frucht; 7 und 8 ein einzelnes Teilfrüchtchen in verschiedener Weise der Länge nach durchschnitten. 1 bis 8 vergrössert.

139. Familie: Caprifoliaceae, Geisblattgewächse.

Holz- oder Krautpflanzen mit gegenständigen Blättern. Blüten regelmässig, seltener seitlich symmetrisch, zwitterig; doch sind die Randblüten der Blütenstände oft grösser und unfruchtbar. Kelch zwei- bis fünfzählig. Blumenkrone verschiedenartig gestaltet, doch meist fünfzählig. Staubblätter der Blumenkronröhre eingefügt, 5, selten 4; bei Adoxa bis auf den Grund des Staubfadens geteilt, sodass deren 8 bez. 10 vorhanden zu sein scheinen. Fruchtknoten aus 2 bis 5 Fruchtblättern gebildet und ebensoviel fächerig, unterständig. Griffel einfach, drei- bis fünfteilig oder zu mehreren. Frucht eine ein- bis fünffächerige Beere oder Steinbeere oder lederig und nicht aufspringend, ein- oder mehrsamig. Der Same enthält einen kleinen Keimling in einem grossen fleischigen Eiweiss.

Hierher 6 Gattungen:

A. Blumenkrone radförmig. Griffel tief zwei- bis fünfspaltig oder getrennt.

1. Unterfamilie: **Sambuceae, Holunder-artige.**

1. Kelchsaum drei- bis fünfzähnig oder lappig. Mit 3 Griffeln oder mit dreilappiger Narbe.
 a. Frucht eine drei- bis fünfsamige Steinfrucht mit knorpeliger Steinschale. Gattung 755: **Sambucus** Tournefort, **Holunder.**
 b. Frucht eine einsamige Steinfrucht mit lederiger, papierartiger oder horniger Steinschale. Gattung 756: **Viburnum** L., **Schlinge.**
2. Kelchsaum dreispaltig oder bei den Seitenblüten zweispaltig. Endblüten mit 4, Seitenblüten mit 5 Griffeln. Gattung 757: **Adoxa** L., **Bisamkraut.**

B. Blumeukrone trichter- oder glockenförmig oder zweilippig. 2. Unterfamilie: **Lonicereae, Geisblatt-artige.**

1. Blumenkrone zweilippig. Fruchtknoten zwei- bis dreifächerig, alle Fächer mit zahlreichen Samenknospen. Gattung 758: **Lonicera** L., **Geisblatt.**
2. Blumenkrone trichterig-glockig. Fruchtknoten drei- bis vierfächerig; 1 oder 2 Fächer enthalten je eine Samenknospe und diese allein bilden sich aus; die anderen Fächer mit zahlreichen Samenknospen verkümmern.
 a. Blumenkrone fast regelmässig, fünflappig. Staubfäden zweimächtig. Gattung 759: **Linnaea** Gronovius, **Linnäa.**
 b. Blumenkrone fast unregelmässig, vier- bis fünflappig. Staubfäden nicht zweimächtig. Gattung 760: **Symphoricarpus** Jussieu, **Schneebeere.**

V,3. 139. Caprifoliaceae.



555. Sambucus nigra L. **Holunder.**

Gattung 755: Sambucus Tournefort, **Holunder.** V, 3.)

Kelchsaum oberständig, klein, fünfzähnig, bleibend. Blumenkrone radförmig, fünfspaltig. Staubfäden 5, dem kurzen Rohre der Blumenkrone eingefügt. Fruchtknoten drei- bis fünffächerig; Griffel fehlend; Narben so viele wie Fruchtknotenfächer. Steinfrucht saftig, drei- bis fünfsamig; Steine mit knorpeliger Schale.

A. Stengel krautig. Zipfel der Blumenkrone in der Knospenlage klappig. Untergattung: **Ebulum.**

Stengel aufrecht, einjährig. Blätter fiederschnittig, mit 5 bis 9 eilanzettlichen, spitzen Abschnitten, gesägt, kahl oder rückwärts-flaumhaarig. Nebenblättchen blattartig, eiförmig, gesägt. Blüten in flachen Trugdolden; Hauptäste der Trugdolde dreizählig. Blumenkrone rötlich, weiss. Blütezeit Juli, August. Beere schwarz, selten grünlich oder weiss. Höhe 60 bis 125 cm. ♃. An Waldrändern, Hecken und Zäunen, namentlich im südlichen Teile des Gebietes. (S. humilis Lamarck; Ebulum humile Garcke.) **S. Ebulus L., Zwerg-Holunder.**

B. Sträucher oder Bäume. Zipfel der Blumenkroue in der Knospenlage sich dachziegelig deckend. Untergattung: **Sambucus.**

1. Nebenblätter warzenförmig oder fehlend. Trugdolde eben, deren Hauptäste fünfzählig. Beeren locker stehend, schwarzviolett. Mark der Äste schneeweiss. — Blätter fiederschnittig, mit 3 bis 7 eiförmigen, zugespitzten, gesägten Abschnitten. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 3 bis $9\frac{1}{2}$ m. In Wäldern und Hecken; auch häufig angepflanzt. Beeren und Blüten sind offizinell. **S. nigra L., Schwarzer Holunder, Flieder.***)

2. Nebenblätter warzenförmig. Rispe eiförmig, mit 3 Hauptästen. Beeren scharlachrot, in dichter Traube. Mark der Äste gelb oder gelbbraun. — Blätter fiederschnittig, mit 5, selten 7 länglichen, zugespitzten, gesägten Abschnitten. Blumenkrone gelblich-weiss. Blütezeit April, Mai. Höhe 175 bis 375 cm. In Gebirgswäldern, seltener in der Ebene. **S. racemosa L., Trauben-Holunder.**

*) Tafel 555. Sambucus nigra L. A Blütenzweig; B Fruchtstand. 1 Knospe; 2 Blüte; 3 Staubblätter; 4 Teil des Blütenstandes, nachdem Blumenkrone und Staubblätter abgefallen sind; 5 Stempel im Kelche; 6 desgl. im Längsschnitte; 7 Frucht im Querschnitte; 8 Same; 9 desgl. im Längsschnitte. 1 bis 9 vergrössert.

Gattung 756: Viburuum L., Schlinge. (V, 3.)

Blütenbau wie beim Holunder; von den 3 Samenknospen des dreifächerigen Fruchtknotens entwickelt sich nur eine zu einem Samen mit lederiger, papierartiger oder horniger Steinschale.

A. Immergrüne Pflanze mit ganzrandigen, lanzettlichen oder eilanzettlichen Blättern. — 1 bis 3 m hoher Strauch. Blüten in endständigen Trugdolden, weiss. Frucht eiförmig, schwarzviolett, bläulich bereift. Blütezeit März, April. In Gebüschen am Strande des adriatischen Meeres; im südlichen Teile des Gebietes vielfach angepflanzt, auch in Töpfen vielfach kultiviert. **V. Tinus L., Bastardlorber, Laurustinus.**

B. Sommergrüne Pflanzen. Blätter nicht ganzrandig.

1. Blätter drei- bis fünflappig; Lappen zugespitzt, grob-gesägt-gezähnt. Randblüten strahlend, geschlechtslos. — Blüten in endständigen Trugdolden, weiss. Blütezeit Mai, Juni. Früchte länglich-rund, scharlachrot. 2 bis 4 m hoher Baum; in Wäldern, feuchten Gebüschen, an Ufern. **V. Opulus L., Gemeine Schlinge, Schneeball.***)

 Eine durch Kultur erzielte Abart mit kugeliger Trugdolde und grossen, nur geschlechtslosen Blüten ist var. **roseum L., Gefüllter Schneeball.**

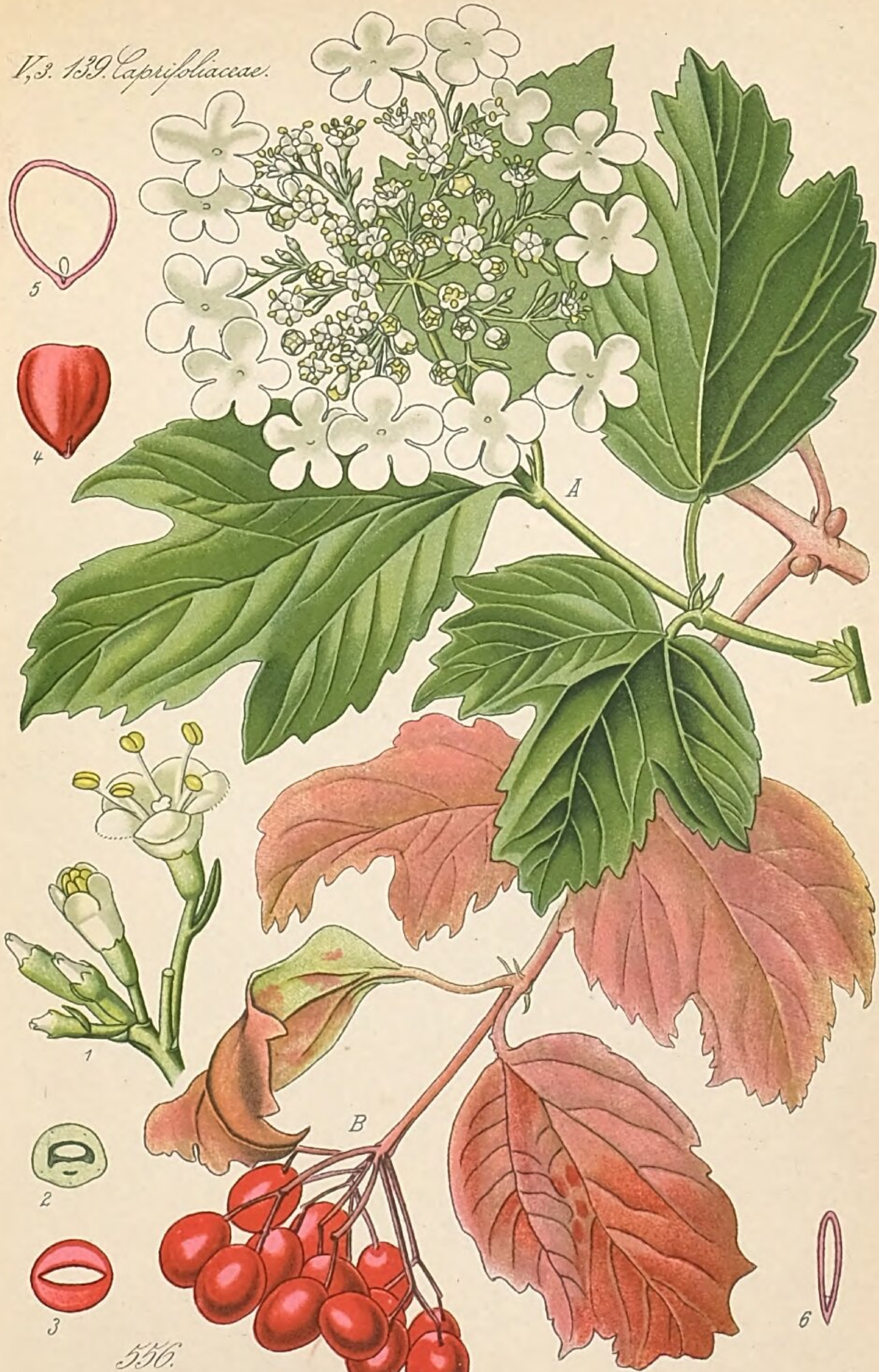
2. Blätter eiförmig, am Grunde etwas herzförmig, gezähnelt-gesägt; unterseits runzelig-aderig und nebst den Ästchen von sternförmigen Flaumhaaren filzig; oberseits von sternförmigen, zerstreuten Haaren flaumig. Blüten in endständigen Doldentrauben, weiss. Früchte eiförmig, etwas zusammengedrückt, erst grün, dann hochrot, endlich schwarz. Blütezeit Mai. Höhe 125 bis 250 cm. ♃. In Bergwäldern; auf Kalk- und Gipsboden verbreitet. **V. Lantana L., Wollige Schlinge.**

Gattung 757: Adoxa L., Bisamkraut.

Zartes, 8 bis 15 cm hohes, nach Moschus riechendes Kraut. Wurzelstock abwechselnd mit fleischigen Schuppen und mit langgestielten, einfach- oder doppelt-dreischnittigen Blättern besetzt. Blattabschnitte, wie auch die gegenständigen Stengelblätter, zwei- bis dreispaltig, mit ganzen oder zweibis dreilappigen Zipfeln. Blüten zu 4 bis 6 in einem endständigen Köpfchen, gelblich-grün; Endblüte des Köpfchens vierzählig (VIII, 4), Seiten-

*) Tafel 556. Viburuum Opulus L. A Blüten-, B Fruchtzweig. 1 Teil des Blütenstandes mit Zwitterblüten; 2 Querschnitt durch eine junge Frucht, unter dem fruchtbaren Fache erkennt man noch ein unfruchtbares; 3 Querschnitt durch die Frucht; 4 Same; 5 und 6 Längsschnitte in verschiedenen Richtungen durch den Samen. 1 bis 6 vergrössert.

V, 3. 139. Caprifoliaceae.



556.

Viburnum Opulus L.

Schneeball.

V,1. 139. Caprifoliaceae.



558. Lonicera Caprifolium L. **Jelängerjelieber.**



557. Adoxa moschatellina L. **Gemeines Bisamkraut.**

blüten fünfzählig (X, 5). Kelch der viergliederigen Blüten zweiteilig, der fünfgliederigen dreiteilig, halb-oberständig. Frucht mit 1 bis 5 Steinkernen; an ihrer Spitze vom Griffel gekrönt und über ihrer Mitte von dem bleibenden Kelch umrandet. Blütezeit März, April. In feuchtem Gebüsch und schattigen Waldern. ♃. **A. Moschatellina** L., **Gemeines Bisamkraut.***)

Gattung 758: Lonicera L., **Geisblatt.** (V, 1.)

Sträucher. Kelchsaum oberständig, klein-fünfzähnig, bleibend oder abfällig. Blumenkrone röhrig-trichterig-glockig, mit unregelmässig-fünfteiligem, oft etwas zweilippigem Saume. Staubfäden der Kronröhre eingefügt. Narbe einfach. Frucht fleischig, ein- bis dreifächerig, wenig-samig.

A. Stengel windend. Blüten in geknäuelten oder kopfförmigen Quirlen. Frucht vom bleibenden Kelche gekrönt. 1. Stamm: **Caprifolium.**

a. Das endständige Blütenköpfchen ist ungestielt, sitzt mithin unmittelbar auf den obersten Blättern. Die oberen Blattpaare sind an ihrem Grunde zusammengewachsen (durchwachsen).

1. Sommergrüne Pflanze. Griffel kahl. — Blätter elliptisch oder umgekehrt-eiförmig, ganzrandig, kahl; unterste gestielt, mittlere zusammengewachsen, oberste durchwachsen. Blumenkrone rosarot oder gelblich-weiss, beim Verblühen sich gelblich entfärbend. Blütezeit Mai, Juni. Wohlriechend. Im südlichen Teile des Gebietes in Gebüschen; im mittleren und nördlichen vielfach angepflanzt und verwildert. **L. Caprifolium** L., **Jelängerjelieber, Wohlriechendes Geisblatt.***)

2. Immergrüne Pflanze. Griffel rauhhaarig. — Der vorigen ähnlich, doch kleiner und zierlicher. Blütezeit Mai, Juni. Unter Gebüsch in Istrien. **L. implexa** Aiton, **Immergrünes Geisblatt.**

b. Das endständige Blütenköpfchen ist ziemlich lang gestreckt. Nur das oberste oder aber kein Blattpaar ist verwachsen.

1. Oberstes Blattpaar verwachsen. — Der vorigen sehr ähnlich. Blütezeit Juli, August. Unter Gesträuch und an Zäunen; im öster-

*) Tafel 557. Adoxa moschatellina L. A blühende Pflanze. 1 Blütenköpfchen; 2 Endblütchen; 3 und 4 Blütenknospen von oben gesehen; 5 Seitenblüte von unten gesehen; 6 Blütenlängsschnitt; 7 Staubblatt; 8 Frucht; 9 häutig umrandeter Same; 10 Samenlängsschnitt. 1 bis 10 vergrössert.

**) Tafel 558. Lonicera Caprifolium L. A Blütenzweig. 1 Blütenlängsschnitt; 2 Blumenkrone und Staubblätter; 3 Staubblätter; 4 Stempel; 5 Griffel-Ende mit Narbe; 6 Längsschnitt durch eine junge Frucht; 7 junge Frucht; 8 Frucht-Köpfchen. 1 bis 8 vergrössert.

reichischen Küstengebiete und im Kanton Wallis. **L. etrusca** Savi, **Etrurisches Geisblatt.**

2. Blätter alle frei, nicht miteinander verwachsen. — Blumenkrone gelblich-weiss, oft auswendig rötlich, zuletzt schmutzig-gelb. Dem Wohlriechenden Geisblatt im übrigen durchaus ähnlich. Blütezeit Mai, Juni. An Waldrändern und Zäunen; auch vielfach angepflanzt und verwildert. **L. Peiclymenum** L., **Wald-Geisblatt, Jelängerjelieber.**

B. Stengel aufrecht, nicht windend. Blüten zu zweien auf einem Stiele. Kelchsaum abfällig. Die Fruchtknoten der beiden auf einem Stiele (Blütenstandstiel) beisammenstehenden Blüten verwachsen mehr oder minder miteinander.

a. Die Fruchtknoten verwachsen vollständig miteinander; oft schon in der Blüte, sodass ein einziger, kugeliger Fruchtknoten zwei oberständige Kronen zu tragen scheint; sie bilden eine blauschwarze Beere. Blumenkrone gelblich-weiss. Blütenstandstiel kürzer als die Blüten. — Blätter länglich-elliptisch, stumpf oder etwas spitz. Blütezeit Mai. Höhe 100 bis 130 cm. Auf steinigen Abhängen der Alpen und Voralpen und von diesen in die Ebene hinabsteigend. **L. coerulea** L., **Blauschwarzfrüchtiges Geisblatt.**

b. Die Fruchtknoten verwachsen nicht ganz vollständig miteinander. Blütenstandstiel so lang oder länger als die Blüten.

α. Blütenstandstiele so lang oder nur wenig länger als die Blüten.

1. Blätter eiförmig, weichhaarig. Blütenstandstiel zottig, etwa so lang wie die Blüte. Blumenkrone gelblich. — Blütezeit Mai, Juni. Frucht scharlachrot. Höhe 150 bis 250 cm. In Laubwäldern und Hecken; zerstreut. **L. Xylosteum** L., **Gemeines Geisblatt.**

2. Blätter herzeiförmig, kahl, kaum so lang wie die Blüte. Blumenkrone hellrot. — Blütezeit Mai. Frucht gelb oder scharlachrot. Höhe 175 bis 250 cm. Aus Sibirien stammend, oft in Anlagen angepflanzt und verwildert. **L. tatarica** L., **Tatarisches Geisblatt.**

β. Blütenstandstiele drei- bis viermal so lang wie die Blüten.

1. Fruchtknoten nur am Grunde miteinander verwachsen, oft fast getrennt. Beere fast schwarz. Blätter länglich, stumpf, anfangs schwach behaart, später kahl. — Blumenkrone purpurrot oder weisslich. Blütezeit April, Mai. Höhe 60 bis 125 cm. In Gebirgswäldern; zerstreut. **L. nigra** L., **Schwarzfrüchtiges Geisblatt, Hundsbeere.**



559. Linnaea borealis L. **Nordische Linnäe.**

2. Fruchtknoten bis fast zur Spitze miteinander verwachsen. Beere rot, mit 2 schwarzen Narben. Blätter länglich, lang-zugespitzt, anfangs am Rande feingewimpert, später kahl. — Blumenkrone rot. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 60 bis 150 cm. In Wäldern, Hecken und Steinbrüchen der Alpen und Voralpen und in die Hochebenen herabsteigend. **L. alpigena** L., **Alpen-Geisblatt.**

Gattung 759: Linnaea Gronovius, **Linnäa.** (XVI, 2.)

Immergrüner, 30 bis 125 cm langer, kriechender Strauch mit 8 bis 10 cm hohen, aufsteigenden, drüsig-rauhhaarigen Zweigen. Blätter gegenständig, kurzgestielt, rundlich-eiförmig, lederig. Blüten zu je zweien, endständig, langgestielt, nickend, schwach duftend. Kelchsaum oberständig, mit 5 lineal-lanzettlichen, abfallenden Zipfeln. Krone unregelmässig-glockig, fast zweilippig, weiss, innen dunkler geadert oder gefleckt, oder hellrosa, Staubblätter 4, dem Grunde des Blumenkronrohres eingefügt, die beiden oberen länger. Fruchtknoten dreifächerig; ein Fach mit einer fruchtbaren Samenknospe, zwei Fächer mit zwei unfruchtbaren Knospen. Griffel fädlich; Narbe kopfförmig. Frucht schliessfruchtartig, einsamig. Blütezeit Mai bis Juli. In moosigen Heidewäldern; zerstreut. **L. borealis** L., **Nordische Linnäa.***)

Gattung 760: Symphoricarpus Jussien, **Schneebeere.** (V, 1.)

Aus Nordamerika stammender, sehr verbreiteter Gartenzierstrauch mit fleischroter, innen bärtiger Blüte und mit schneeweissen, dicht gedrängten, im Winter stehenbleibenden Beeren. **S. racemosus** Michaux, **Ästige Schneebeere.**

8. Ordnung: Aggregatae, Haufblütige.

Kelch, Blumenkrone und Staubblätter fünf-, seltener vierzählig. Kelch federkronartig oder verkümmert bis fehlend. Staubblätter fast durchweg mit der Blumenkrone verwachsen und mit deren Zipfeln abwechselnd. Fruchtknoten unterständig. Frucht meist einfächerig und einsamig; wenn mehrere Fächer vorhanden sind, ist dennoch nur eines fruchtbar. Same fast immer eiweisslos.

Hierher 3 Familien:

A. Staubbeutel frei, nicht miteinander verwachsen. Samenknospe hängend. Blätter gegenständig, nebenblattlos.

*) Tafel 559. Linnaea borealis L. A Teil der blühenden Pflanze. 1 Blütenlängsschnitt; 2 Fruchtknotenquerschnitt; 3 junge Frucht mit ihren Deckblättern (deren eines fälschlich rötlich gefärbt ist); 4 Frucht; 5 und 6 dieselbe im Quer- und Längsschnitte, rechts die unfruchtbaren (dunkel gefärbten) Fächer zeigend. 1 bis 6 vergrössert.

1. Fruchtknoten aus 3 Fruchtblättern gebildet, doch ist nur ein Fach fruchtbar; es enthält eine hängende Samenknospe. Die beiden anderen Fächer bilden dem Fruchtknoten aufsitzende Wülste oder Blasen. Same meist eiweisslos. 140. Familie: **Valerianaceae, Baldriangewächse.**
2. Fruchtknoten aus einem Fruchtblatte gebildet, einfächerig, mit einer hängenden Samenknospe. Blüte mit 4 Staubblättern. 141. Familie: **Dipsaceae, Kardengewächse.**

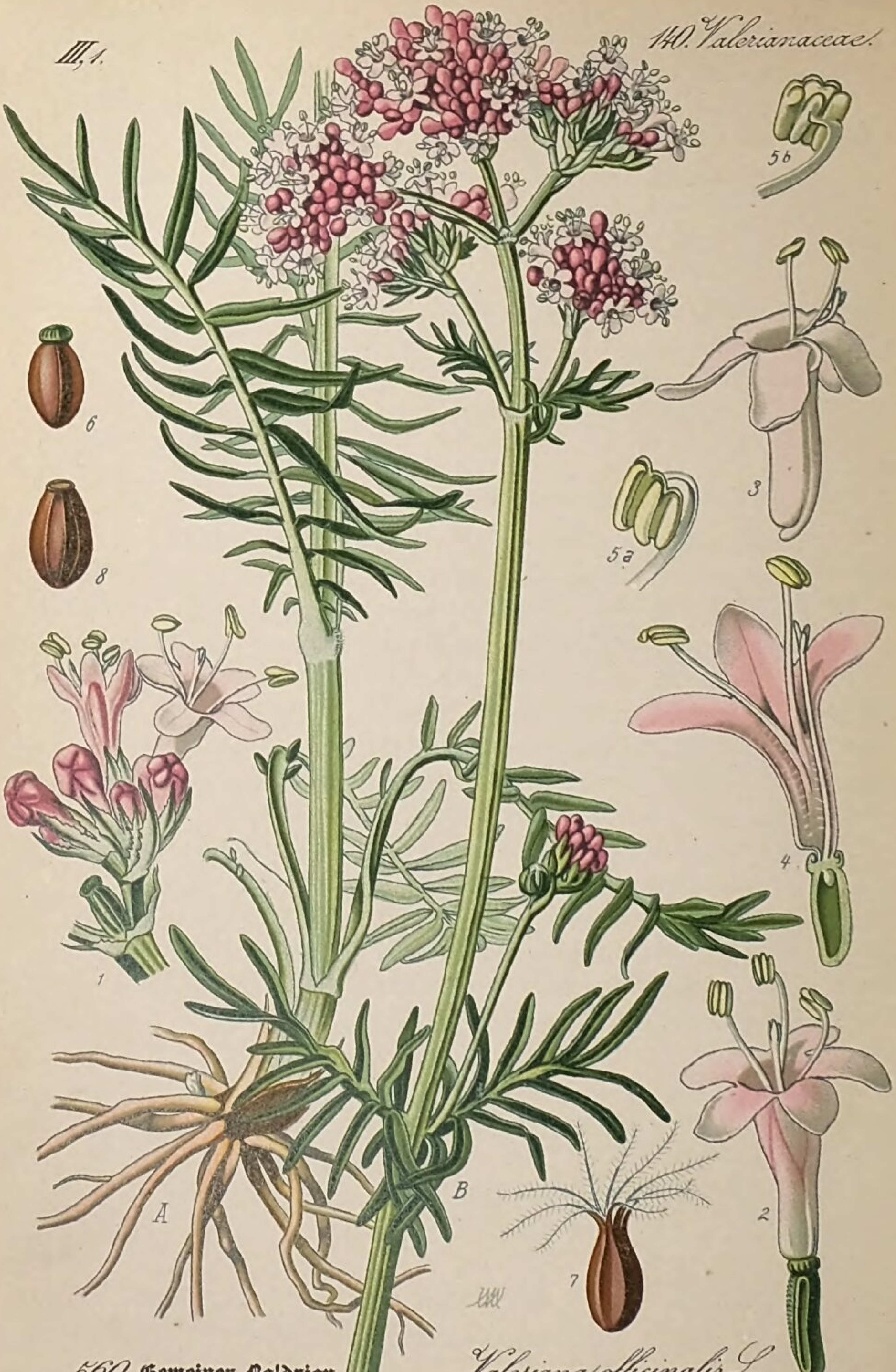
B. Staubbeutel zu einer den Griffel umgebenden Röhre miteinander verklebt; Staubfäden frei (selten sind die Staubbeutel frei, dann sind die Blüten einhäusig und in männliche und weibliche Köpfchen getrennt). Fruchtknoten einfächerig, mit einer grundständigen Samenknospe. 142. Familie: **Compositae, Köpfchenträger.**

140. Familie: Valerianaceae, Baldriangewächse.

Kräuter. Blätter nebenblattlos, gegenständig, untere oft rosettig-zusammengedrängt. Blüten meist in Rispen, oft seitlich symmetrisch, zwitterig oder durch Verkümmern ein- oder zweihäusig und oft dimorph. Kelch während der Blüte ein schwacher, drei- bis vielzähniger, schüsselförmiger Saum, dessen Zähne während der Fruchtreife meist zu einer Federkrone auswachsen. Blumenkrone oberständig, mit meist fünfgliederigem, ganz oder fast regelmässigem Saume, an ihrem Grunde oft höcker- oder spornartig ausgesackt. Staubblätter 1 bis 3, über dem Grunde der Blumenkrone eingefügt. Staubfäden frei; die Staubbeutel meist auf deren Spitze beweglich. Fruchtknoten aus 3 Fruchtblättern gebildet, dreifächerig; jedes Fach enthält der Anlage nach eine Samenknospe, doch ist stets nur ein Fach fruchtbar. Die anderen sind unfruchtbar und bilden dem Fruchtknoten aufsitzende Wülste oder Blasen. Griffel einfach, fadenförmig, mit 1 bis 3 Narben. Frucht eine oft von einer Federkrone gezierte Schliessfrucht. Same hängend; Keimling klein, mit aufwärts gerichtetem Würzelchen; Eiweiss fehlt.

Hierher 3 Gattungen:

A. Kelch zur Blütezeit sehr klein, meist schwach gezähnt und eingerollt; zur Fruchtzeit eine gefiederte Federkrone bildend. Saum der Blumenkrone etwas ungleich fünflappig.
1. Blumenkronröhre an ihrem Grunde ein wenig ausgesackt, nicht gespornt. Mit 3 fruchtbaren Staubblättern. Gattung 761: **Valeriana** Tournefort, **Baldrian.**
2. Blumenkronröhre an ihrem Grunde mit einem dem Fruchtknoten an Länge gleichkommenden oder grösseren Sporn. Meist mit nur einem fruchtbaren Staubblatte. Gattung 762: **Centranthus** De Candolle, **Spornblume.**



560. **Gemeiner Baldrian.** *Valeriana officinalis L.*

B. Kelch gezähnt, nicht eingerollt, auch nicht zu einer Federkrone auswachsend. Blumenkrone fast regelmässig; deren Röhre nicht oder nur sehr wenig ausgesackt Gattung 763: **Valerianella** Pollich, **Rapünzchen.**

Gattung 761: Valeriana Tournefort, Baldrian. (III, 1.)

Blüten zwitterig oder vielehig-zweihäusig. Kelchsaum anfangs eingerollt, bei der Fruchtreife zu einer federigen, abfallenden Krone auswachsend. Blumenkrone röhrig-trichterig, mit fünfspaltigem Saume. Staubblätter 3 oder fehlend; Griffel 1. Schliessfrucht infolge Verkümmerns zweier Fruchtknotenfächer einfächerig, einsamig.

A. Alle, auch die grundständigen Blätter unpaar-fiederteilig. Alle Blüten zwitterig und Blüten der verschiedenen Exemplare gleichförmig.

1. Wenigstens die oberen Blätter mit 7 bis 10 Paaren von ziemlich derben, linealen, lanzettlichen oder eilanzettlichen, gesägt-gezähnten oder ganzrandigen Abschnitten. Stengel gefurcht. — Wurzelstock mit kurzen, unterirdischen Ausläufern oder ohne Ausläufer, aromatisch-bitter, offizinell. Stengel hohl, zuweilen unterwärts nebst den unteren Blättern flaumhaarig. Blüten in einer zusammengesetzten, endständigen Trugdolde, weiss oder rötlich, wohlriechend. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 30 bis 150 cm. ♃. Die Formen mit schmalen, ganzrandigen oder nur an den unteren Blättern schwachgesägten Abschnitten und niederigen Stengeln (var. angustifolia Tausch, Schmalblätteriger Gemeiner Baldrian) finden sich vorherrschend an Waldsäumen und auf buschigen, steinigen Höhen; während die 50 bis 150 cm hohen Formen mit breiten, grobgesägten, bei den oberen Blättern auch ganzrandigen Abschnitten (var. latifolia Celakowsky, Breitblätteriger Gemeiner Baldrian) in Sümpfen, Wiesen und Auen vorkommen. **V. officinalis** L., **Gemeiner Baldrian.***)

 Eine bis 2 m hohe, üppige, ausläuferlose, mehrstengelige Form ist **V. exaltata** Mikan, **Hoher Gemeiner Baldrian.**

2. Blattabschnitte drei- bis fünfpaarig.

 a. Wurzelstock mit langen, oberirdischen Ausläufern. Stengel gefurcht. — Abschnitte der unteren Blätter länglich-eiförmig, grobgesägt, der oberen lanzettlich, schwächer gesägt bis ganzrandig.

*) Tafel 560. Valeriana officinalis L. AB Blühende Pflanze. 1 Teil des Blütenstandes; 2 Blüte; 3 Blumenkrone und Staubblätter; 4 Blütenlängsschnitt; 5 Staubblätter; 6 junge Frucht mit noch eingerolltem Kelche (dieselbe muss mehr grünlich-braun sein); Frucht mit entwickelter Federkrone; 8 Frucht nach dem Abwerfen der Federkrone. 1 bis 8 vergrössert.

Im übrigen der vorigen gleich und daher auch als Abart derselben angesehen. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 50 bis 130 cm. ♃. In feuchten Bergwäldern, namentlich der Voralpen, anderwärts zerstreut. **V. sambucifolia** Mikan, **Holunderblätteriger Baldrian.**

b. Wurzelstock ohne Ausläufer. Stengel stielrund, fein-gestreift. — Untere Blätter länglich-lanzettlich, in den Blattstiel verschmälert, ungeteilt oder drei- bis vierpaarig, leierförmig-fiederschnittig, wie es auch die Stengelblätter sind. Blumenkrone fleischrot. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 100 bis 220 cm. ♃. Aus Südeuropa stammend, in Gärten angepflanzt und daraus zuweilen verwildernd. **V. Phu** L., **Garten-Baldrian.**

B. Wenigstens die grundständigen Blätter ungeteilt, Blüten mehr oder weniger vollkommen zweihäusig (bei allen Arten?): Blüten der einen Exemplare verhältnismässig klein, ihre Staubblätter verkürzt und unfruchtbar, ihr Griffel aus der Krone hervorragend mit wohl entwickelter Narbe, mithin weiblich; Blüten der anderen Exemplare meist doppelt so gross, mit vollkommen entwickelten, aus der Krone hervorragenden Staubblättern, und entweder mit wohl entwickeltem Stempel, mithin zwitterig, oder mit verkürztem Griffel und verkümmerter Narbe, mithin männlich.

I. Wenigstens die oberen Stengelblätter sind drei- bis vierjochig, unpaarig-fiederschnittig.

a. Stengel vierkantig. Wurzelstock kriechende Ausläufer treibend, nicht knollig. Frucht kahl. — Unterste Blätter rundlich-eiförmig oder länglich, an den nichtblühenden Köpfen langgestielt, eiförmig, spitzlich; untere Stengelblätter leierförmig-fiederteilig, selten ungeteilt; obere Stengelblätter dreipaarig-fiederschnittig, mit linealen Abschnitten. Blüten in endständigen Trugdolden, weiss oder rosarot. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 15 bis 30 cm. ♃. Auf sumpfigen Wiesen häufig. **V. dioïca** L., **Kleiner** oder **Zweihäusiger Baldrian.**

b. Stengel stielrund, fein-gestreift. Wurzelstock rübenförmig-knollig, mit kurzen Ausläufern. Frucht beiderseits mit zwei seidenhaarig-flaumigen Linien. — Im übrigen der vorigen ähnlich. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 20 bis 40 cm. ♃. Auf sonnigen Abhängen und Bergwiesen im österreichischen Küstengebiete und in Krain. **V. tuberosa** L., **Knollen-Baldrian.**

II. Stengelblätter ungeteilt, dreilappig oder dreischnittig.

A. Wurzelstock Ausläufer treibend. — Stengel und Blattstiele breitgeflügelt. Blätter eiförmig; die der nichtblühenden Köpfe langgestielt, herzförmig, stumpf; mittlere und obere Stengelblätter meist

ungeteilt, ganzrandig oder grobgezähnt, nicht fiederspaltig; oberste Blätter nicht dreispaltig. Blumenkrone rosarot. Blütezeit Mai. Höhe 15 bis 30 cm. ♃. Auf Wiesen, in Waldsümpfen und Kieferwäldern. (V. simplicifolia Kabath.) **V. polygama** Besser, **Vielehiger oder Ganzblätteriger Baldrian.**

B. Wurzelstock ohne Ausläufer.

1. Wurzelstock vielköpfig.

a. Stengelblätter wenigstens zum Teil dreischnittig. — Unterste Blätter rundlich, eckig-gezähnt, kurzgestielt. Blumenkrone rosarot. Blütezeit Mai bis Juli Höhe 15 bis 60 cm. ♃. An feuchten Stellen höherer Gebirge; zerstreut. **V. tripteris** L., **Dreischnittigblätteriger Baldrian.**

Abart, an der nur das oberste Blattpaar des Stengels dreischnittig ist: **V. intermedia** Vahl, **Mittlerer Baldrian.**

b. Blätter einfach, nicht dreischnittig, auch nicht zum Teil.

α. Blätter am Rande gewimpert.

αα Unterste Blätter rundlich, kurz-gestielt, die der nichtblühenden Sprosse eiförmig, langgestielt; obere Blätter eiförmig, zugespitzt, oberste länglich-lanzettlich. Blüten in endständigen, zusammengesetzten Trugdolden, rosarot oder weisslich. — Blütezeit Mai bis August. Höhe 15 bis 40 cm. ♃. Auf Felsen der Alpen und Voralpen, des Jura, Schwarzwaldes und Riesengebirges. **V. montana** L., **Berg-Baldrian.**

ββ. Grundständige Blätter spatelförmig, ganzrandig oder etwas gezähnelt, das oberste Blattpaar lanzettlich, sitzend. Blüten in einem endständigen Köpfchen blassrötlich. Blütezeit Juli, August. Höhe 5 bis 15 cm. Auf den Hochalpen. **V. supina** L., **Niederiger Baldrian.**

β. Blätter nicht gewimpert, kahl, ganzrandig, etwas fleischig; untere umgekehrt-eiförmig oder länglich, in den Blattstiel verschmälert; stengelständige in geringer Zahl, linealisch. — Blumenkrone blassrötlich. Blütezeit Juli, August. Höhe 5 bis 15 cm. ♃. Auf Alpen; zerstreut. **V. saliunca** Allioni, **Narden-Baldrian.**

2. Wurzelstock nicht vielköpfig.

a. Blätter gewimpert. Blüten weiss. — Grundständige Blätter langgestielt, länglich-spatelig, drei- bis fünfrippig, ganzrandig oder entfernt-gezähnelt; Stengelblätter nur in einem Paare.

sitzend, lineal-lanzettlich. Trugdolde armblütig, zuletzt locker, fast traubig-rispig. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 8 bis 25 cm. Auf Alpen. **V. saxatilis** L., **Felsen-Baldrian.**

b. Blätter völlig kahl. Blüten wenigstens innen schmutzig-gelb.

α. Blumenkrone aussen gelb. Stengelblätter eiförmig, eingeschnitten-gezähnt; meist in 3 Paaren, davon die oberen sitzend, das unterste kurzgestielt; grundständige eirundlich, langgestielt, ganzrandig oder buchtig-gezähnt. Blüten in armblütigen, rispig-traubig angeordneten Trugdolden. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 10 bis 20 cm. ♃. An feuchten Orten der österreichischen Hochalpen. **V. elongata** L., **Rispig-traubiger Baldrian.**

β. Blumenkrone aussen etwas rötlich oder schmutzig-gelb. Stengelblätter linealisch, meist nur einpaarig. Grundständige länglich-lanzettlich, in den Blattstiel verschmälert, alle ganzrandig und kahl. — Blüten in armblütigen, fast wirtelig-traubig- oder ährig-angeordneten Trugdolden. Blütezeit Juli, August. Höhe 8 bis 12 cm. ♃. Auf Hochalpen. **V. celtica** L., **Celtischer Baldrian, Celtische Narde, Speik.**

Gattung 762: Centranthus De Candolle, Spornblume. (I, 1.)

Ausdauernde Kräuter. Blüten in endständigen Trugdolden. Kelchsaum bis nach der Blüte eingerollt, darnach zu einer Federkrone auswachsend. Blumenkrone röhrig, mit einem fünfspaltigen, fast regelmässigen Saume, an ihrem Grunde gespornt, rot, selten weiss.

1. Blätter eiförmig oder breitlanzettlich, die obersten gezähnt. Sporn etwa doppelt so lang wie der Fruchtknoten. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. Auf Felsen und Mauern in der Südschweiz, Südtirol und dem österreichischen Küstengebiete; vielfach in Gärten gezogen und zuweilen verwildert. **C. ruber** De Candolle, **Rote Spornblume.**
2. Blätter lineal-lanzettlich oder linealisch, ganzrandig. Sporn etwa so lang wie der Fruchtknoten. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. Auf Felsenschutt des Jura. **C. angustifolia** De Candolle, **Schmalblätterige Spornblume.**

Gattung 763: Valerianella Pollich, Rapünzchen. (III, 1.)

Kleine, gabelästige Kräuter, mit sitzenden, halbstengelumfassenden, meist spateligen oder länglichen Blättern. Blüten in geknäuelten Trugdolden, weiss oder hellbläulich. Kelch während der Blütezeit undeutlich, später nach-

III,1. 140. Valerianaceae.



561.

Rapünzchen.

lith Anst. W. Müller, Gera.

Valerianella olitoria Mnch.

wachsend, aber nicht eine Federkrone bildend. Krone fast regelmässig, trichterig, mit fünfspaltigem Saume. Frucht häutig, dreifächerig; aber nur ein Fach enthält einen Samen.

A. Kelchsaum der Frucht getrennt, d. h. nicht durch einen krautigen Saum verbunden; dessen Zähnchen oft unentwickelt.

1. Kelchsaum der Frucht drei stachelige, kegelförmig-pfriemliche, zurückgekrümmte Zähnchen. — Blätter oft etwas fiederbuchtig. Früchte länglich, fast dreiseitig-dreifurchig. Höhe 10 bis 15 cm. ⊙. Auf Kulturland und an unfruchtbaren Orten im österreichischen Küstengebiete und wärmeren Krain. (Valeriana echinata L.) V. **echinata** De Candolle, **Stachel-Rapünzchen.**

2. Zähne des Kelchsaumes an der Frucht klein, oft unentwickelt.

a. Frucht rundlich-eiförmig, zusammengedrückt und an jeder der flachen Seiten eine Rippe, kahl. Fruchtwand am Rücken des fruchtbaren Faches korkig-verdickt. — Blätter länglich-spatelig. Blütezeit April, Mai. Höhe 10 bis 20 cm. ⊙. Auf Äckern, Triften und an Hecken; verbreitet; auch als Salatpflanze angebaut. (Valeriana Locusta var. olitoria L.; Fedia olitoria Vahl.) V. **olitoria** Mönch, **Gemeines Rapünzchen.***)

Eine Abart mit weichhaarigen Früchten ist var. **lasiocarpa, Haarfrüchtiges Gemeines Rapünzchen.**

b. Frucht länglich, fast vierseitig, zwischen den beiden unfruchtbaren Fächern tief-rinnig-ausgehöhlt. — Im übrigen wie vorige. Blütezeit April, Mai. Höhe 10 bis 15 cm. ⊙. Auf Äckern, in Weinbergen. Im westlichen und südlichen Teile des Gebietes. V. **carinata** Loiseleur, **Gekieltes Rapünzchen.**

B. Kelchsaum der Frucht krautig und mehr oder minder deutlich gezähnt.

1. Kelchsaum der Frucht schief-abgestutzt, nicht netz-aderig, gezähnt, die vorderen Zähne oft verwischt, die hinteren grösser.

a. Frucht vorne von einer Furche durchzogen, schwach-fünfrippig, fast kugelig-eiförmig, die leeren Fächer nicht wesentlich kleiner, oft grösser, wie das fruchtbare. — Kelchrand ein Drittel so breit wie

*) Tafel 561. Valerianella olitoria Mönch. A junge Pflanze, wie sie als Salat genossen wird; B blühende Pflanze. 1 Blüte; 2 Blütenlängsschnitt; 3 Blütenkelch; 4 Früchtchen; 5 und 6 desgl. der Länge und der Quere nach durchschnitten; 7 und 8 Same von der Bauchfläche und von der Seite gesehen. Die Figuren 5 und 6 sind so gestellt, dass die leeren Fruchtfächer rechts vom Samen stehen, während sich der korkig verdickte Teil der Fruchtwand links findet. 1 bis 8 vergrössert.

die Frucht. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 15 bis 30 cm. ⊙. Auf Ackern; zerstreut. (V. Auricula De Candolle.) **V. rimosa** Bastard, **Furchiges Rapünzchen.**

b. Frucht vorne nicht gefurcht. Die leeren Fächer sind enge und bilden nur Wülste, welche auf dem fruchtbaren Fache liegen.

α. Das Feld zwischen den vorstehenden, leeren Fächern ist eiförmig, wie auch die Frucht. Kelchrand fast so breit wie die Frucht. — Blütezeit April, Mai. Höhe 10 bis 20 cm. ⊙. Auf Äckern und Gemüsefeldern; im nordwestlichen Teile des Gebietes; selten und unbeständig. **V. eriocarpa** Desvaux, **Borstenfrüchtiges Rapünzchen.**

β. Das Feld zwischen den vorstehenden, leeren Fächern ist länglich, die Frucht ei-kegelförmig. Kelchrand etwa halb so breit wie die Frucht. — Blütezeit Juni, August. Höhe 20 bis 30 cm. ⊙. Auf Äckern verbreitet. (V. Morisonii De Candolle.) **V. dentata** Pollich, **Gezähntes Rapünzchen.**

2. Kelchsaum der Frucht trichterig oder kugelig, netz-aderig, in 6 bis 12 borstenförmige Zähne endigend, breiter als die Frucht. Leere und fruchtbare Fruchtfächer etwa gleich gross.

a. Kelchsaum der Frucht trichterig, dessen Zähne ausgebreitet, begrannt, an der Spitze hakenförmig. — Fruchtkelch innen kahl. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 15 bis 30 cm. ⊙. Auf Äckern; selten und unbeständig. (V. hamata Bastard.) **V. coronata** De Candolle, **Gekröntes Rapünzchen.**

Eine Abart mit innen rauhhaarigem Fruchtkelchsaum ist **V. discoïdea** Loiseleur, **Scheibenfrüchtiges Rapünzchen.**

b. Kelchsaum der Frucht kugelig aufgeblasen, dessen Zähne wagerecht-einwärts-gerichtet, begrannt, gerade. Frucht fast kreiselförmig, zottig. — Blütezeit Mai, Juli. Höhe 15 bis 25 cm. ⊙. Auf Äckern; sehr selten und unbestännig. (Valeriana Locusta β. vesicaria L.) **V. vesicaria** Mönch, **Blasenfrüchtiges Rapünzchen.**

141 Familie: Dipsaceae, Kardengewächse.

Kräuter mit gegenständigen, nebenblattlosen Blättern. Blüten zwitterig, in Köpfchen zusammengedrängt; letztere sind meist von einer besonderen, gemeinschaftlichen Hülle gestützt; ausserdem ist jede Blüte noch von einer besonderen kelchartigen Hülle, „Aussenkelch“ oder „Hüllchen“ umgeben, und meistens steht dieser Aussenkelch und mit ihm die Blüte in der Achsel eines Deck- oder Spreublättchens. Der eigentliche Kelch der Blüte steht auf dem Rande des Fruchtknotens; oft ist er an seinem Grunde verengt und

dann schalenförmig ausgebreitet und an seinem Rande gezähnt oder federkronartig ausgebildet. Blumenkrone vier- bis fünflappig, oft fast zweilippig. Staubblätter 4, dem Grunde der Blumenkronröhre eingefügt. Fruchtknoten unterständig, einfächerig, mit einer aus dem Scheitel herabhängenden Samenknospe. Griffel einfach, mit einfacher oder zweilappiger Narbe. Frucht eine vom bleibenden Aussenkelche eng umschlossene, meist auch vom Kelchsaume gekrönte Schliessfrucht. Keimling gerade, mit aufwärts gerichtetem Würzelchen in der Achse des fleischigen Eiweisses.

Hierher 5 Gattungen:

A. Stengel wehrlos. Blätter der gemeinschaftlichen Hülle sowie die Deckblätter der einzelnen Blüten nicht starr und dornig.

I. Allgemeiner Hüllkelch ein- bis dreireihig.

A. Die einzelnen Blüten stehen in der Achsel krautiger Spreublättchen.

1. Blumenkrone fünflappig. Aussenkelch achtrippig oder achtfurchig, mit einem trockenhäutigen, glocken- oder radförmigen Saume. Gattung 764: **Scabiosa** L., **Skabiose.**

2. Blumenkrone vierlappig. Aussenkelch mit einem vierlappigen, krautartigen Saume. Gattung 765: **Succisa** Mertens und Koch, **Abbiss.**

B. Die einzelnen Blüten stehen nicht in der Achsel von Deckblättchen, doch ist der allgemeine Blütenboden rauhhaarig. Gattung 766: **Knautia** L., **Knautia.**

II. Allgemeiner Hüllkelch vielreihig, dicht ziegeldachig. Gattung 767: **Cephalaria** Schrader, **Schuppenkopf.**

B. Stengel stachelig-bewehrt. Blätter der gemeinschaftlichen Hülle des Köpfchens stechend oder durch lange Stachelhaare gewimpert, länger als die Deckblätter der einzelnen Blüten; letztere sehr hart, starr und stachelspitzig. Gattung 768: **Dipsacus** Tournefort, **Karde.**

Gattung 764: Scabiosa L., Skabiose, Grindkraut. (IV, 1.)

Blüten in Köpfchen. Blütenboden spreublätterig. Hüllblätter sternförmig ausgebreitet, länger als die Spreublättchen. Aussenkelch mit einem trockenhäutigen, radförmig-ausgebreiteten, geschweiften, selten gelappten Rande. Saum des eigentlichen Kelches schalenförmig, ganzrandig mit 5 borstlichen Zähnen. Blumenkrone unregelmässig-fünflappig.

A. Alle Blätter ungeteilt, linealisch oder lineal-lanzettlich, ganzrandig. — Silber-seidenhaarig. Stengel mit nur einem Blütenköpfchen. Blumenkrone blau. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 50 cm. ♃. Auf steinigen Abhängen in Südtirol und Südkrain. **S. graminifolia** L., **Grasblätterige Skabiose.**

B. Nur die unteren oder aber gar keine Blätter sind ungeteilt; die oberen sind fiederspaltig oder fiederteilig.

I. Unterste, wenigstens die grundständigen Blätter ganzrandig.

A. Grundständige und unterste Stengelblätter lanzettlich und ganzrandig.

1. Saum des Aussenkelches ganzrandig oder gekerbt, etwa halb so breit wie die Kelchborsten lang sind. Unterste Stengelblätter ganzrandig, nächst-obere eingeschnitten-gesägt, übrige fiederteilig. — Stengel, wie auch die Blätter, kahl oder grauflaumhaarig. Blumenkrone blau, rötlich oder weiss, selten gelb; äussere strahlend; wohl- (?) riechend. Blütezeit Juli bis Oktober. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. (S. canescens Waldstein-Kitaibel, Asterocephalus suaveolens Wallroth.) S. **suaveolens** Desfontaines, **Wohlriechende Skabiose.**

2. Saum des Aussenkelches vierlappig. Unterste Stengelblätter ganzrandig; obere fiederteilig, mit ganzrandigen Abschnitten, Endzipfel sehr gross. — Blumenkrone hellblau. Blütezeit Juli. Höhe 10 bis 15 cm. ♃. Auf Felsen in Krain. **S. silenifolia** Waldstein-Kitaibel, **Leimkraut-blätterige Skabiose.**

B. Grundständige Blätter spatelig-keilförmig und ganzrandig; Stengelblätter fiederteilig, mit linealischen, ganzrandigen Zipfeln. — Saum des Aussenkelches gekerbt, drei- bis viermal kürzer als die Borsten des Kelches, oft, wie diese, schwarz. Blumenkrone blau. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 40 cm. ♃. In Gebüschen und an Waldrändern; in Tirol. S. **vestina** Facchini, **Vestiner Skabiose.**

II. Unterste Blätter nicht ganzrandig.

A. Obere Stengelblätter einfach-fiederteilig oder einfach-fiederschnittig.

1. Untere Blätter ei- oder spatelförmig, gekerbt-gesägt. Auch oberste Stengelblätter noch geteilt.

a. Obere Blätter leierförmig-fiederteilig oder leierförmig-fiederschnittig. Blumenkrone rot. — Fast kahl, etwas glänzend. Blüten in einem einzigen Köpfchen. Saum des Aussenkelches drei- bis viermal schmäler als die Borsten des Kelches lang sind. Blütezeit Juni bis September. Höhe 20 bis 30 cm. ♃. Auf Triften der Alpen und Voralpen. (S. norica Vest.) **S. lucida** Villars, **Glänzende Skabiose.**

b. Stengelblätter leierförmig mit sehr grossem Endzipfel. Blumenkrone blau. — Im übrigen der vorigen sehr ähnlich. Blütezeit August, September. ♃. An gebirgigen Orten in Krain und Istrien. S. **Hladnikiana** Host, **Hladniks Skabiose.**

2. Grundständige Blätter spatelig, grobgesägt. Oberste Blätter ungeteilt. — Blumenkrone sammetartig-glänzend, dunkelpurpurn, selten rosa oder weiss. Blütezeit Juli bis September. Höhe 30 bis 50 cm. ☉. Aus Südeuropa stammend, häufig in Gärten gezogen. S. **atropurpurea** L., **Dunkelpurpurne Skabiose.**

B. Obere Stengelblätter doppelt-geteilt; unterste, gegenständige Stengelblätter leierförmig; grundständige Blätter lanzettlich, stumpf, am Grunde ganzrandig, an ihrer Spitze stumpf-gekerbt bis leierförmig.

1. Obere Stengelblätter schmal-fiederteilig, mit fiederspaltigen Abschnitten und fast linealen Zipfeln. — Stengel kahl. Saum des Aussenkelches drei- bis viermal schmäler als die bräunlichen Kelchborsten lang sind. Blumenkrone blau oder bläulichrot. Blütezeit Juni bis Herbst. Höhe 30 bis 60 cm. Auf trockenen Abhängen und Triften, an Wiesenrändern, in Gebüschen; verbreitet. (Asterocephalus columbaria Wallroth.) S. **columbaria** L., **Tauben-Skabiose.**

 Eine Abart mit gelblich-weissen Blüten ist S. **ochroleuca** L., **Gelbe Tauben-Skabiose.**

 Eine Abart mit feiner geteilten Blättern, kleineren, länger gestielten Köpfchen und kleineren, heller-bräunlichen Kelchborsten ist (S. patens Jordan) var. **pachyphylla** Gaudin, **Dickblätterige Tauben-Skabiose.**

2. Stengelblätter zwei- bis dreifach, doppelt-fiederspaltig mit gedrängt stehenden, linealen Abschnitten. — Kahl, flaumig bis dicht filzig-behaart. Saum des Aussenkelches so breit oder halb so breit als die Kelchborsten lang sind; mitunter fehlen letztere. Blumenkrone blau oder violett. Blütezeit Juni bis September. Höhe 20 bis 30 cm. ♃. Auf trockenen Bergwiesen im Süden Tirols, Krains, Steiermarks. S. **gramuntia** L., **Gramuntische Skabiose.**

Gattung 765: Succisa Mertens und Koch, Abbiss. (IV, 1.)

Von der vorigen Art namentlich durch die vierlappige Blumenkrone und den krautigen, vierlappigen Aussenkelch unterschieden.

1. Aussenkelch rauhhaarig. Kelchsaum mit 5 Borsten. — Wurzelstock kurz, abgebissen, d. h. in seiner ganzen Länge ungefähr gleich dick, ringsum mit fädlichen Wurzeln besetzt. Stengel steifhaarig, 30 bis 100 cm hoch. Untere Blätter eilänglich, in den Blattstiel verschmälert; stengelständige lanzettlich, sitzend. Blütenköpfchen halbkugelig. Fruchtköpfchen kugelig. Blumenkrone blau. Blütezeit Juli bis September

♃. Auf feuchten Wiesen, zwischen Gebüsch; verbreitet. Der Wurzelstock war früher offizinell. (S. praemorsa Ascherson; Scabiosa Succisa L.; Asterocephalus succisa Wallroth.) S. **pratensis** Mönch, **Teufels-Abbiss.**

2. Aussenkelch kahl. Kelchsaum ohne Borsten. — Wurzelstock kriechend. Kahl, 30 bis 100 cm hoch. Untere Blätter umgekehrt-eirund bis lanzettlich, in den Stiel herablaufend, ganzrandig oder entfernt-gezähnelt; stengelständige schmal-lanzettlich, zugespitzt, sitzend, ganzrandig. Blumenkrone hellblau. Blütezeit Juli, August. ♃. Auf feuchten Wiesen, zwischen Gebüsch; nur im südöstlichen Teile des Gebietes. (Scabiosa australis Wulfen.) S. **australis** Reichenbach, **Südlicher Abbiss.**

Gattung 766: Knautia L., Knautia. (IV, 1.)

Blütenboden mit Borsten besetzt. (Spreublätter borstlich.) Hüllblätter sternförmig ausgebreitet. Aussenkelch mit vier- bis vielzähligem Saume. Kelchsaum schaalenförmig, mit 8 bis 16 dreieckigen, begrannten Zähnen. Blumenkrone röhrig, mit unregelmässig-vierlappigem Saume.

A. Blätter etwas derb, graulich-grün, nackt; mittlere Stengelblätter meist fiederspaltig, mit lanzettlichen Zipfeln und grösserem Endzipfel; untere meist ungeteilt; seltener alle fiederspaltig. Stengel von sehr kurzen Haaren etwas grau und von längeren steifhaarig. Köpfchenstiele meist drüsenlos, selten drüsenhaarig. Randblüten meist strahlend. Blumenkrone pfirsichblütrot, fleischfarbig oder weiss. Blütezeit Mai bis August. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. Auf trockenen Wiesen und Rainen, in Gebüschen; verbreitet und häufig. (Scabiosa arvensis L.; Frichera arvensis Schrader.) V. **arvensis** Coulter, **Acker-Knautia.***)

Eine Abart mit nur ganzrandigen oder nur schwachgeschweift-gezähnten Blättern ist var. **integrifolia** G. Meyer, **Ganzblätterige Acker-Knautia.**

Eine kahle oder fast kahle Abart ist var. **glabrescens, Kahle Acker-Knautia.**

B. Blätter lebhaft grün, oft etwas glänzend, in der Regel alle ungeteilt.

1. Blätter dünnlaubig, elliptisch-lanzettlich oder breit-eiförmig, gekerbt-gezähnt, mit schmal vorgezogener, ganzrandiger Spitze, selten am Grunde eingeschnitten oder fiederspaltig. Stengel am Grunde von Haaren, die

*) Tafel 562. Knautia arvensis Coulter. A blühende Pflanze. 1 Blüte vom Fruchtknoten losgerissen; 2 ganze Blüte; 3 Blütenlängsschnitt (der Aussenkelch ist dunkelgrün); 4 Frucht im Aussenkelche; 5 Frucht im Hüllchen nach Abwerfen des gezähnten Kelchsaumes; 6 Irrtümlich an Stelle eines Längsschnittes durch die Frucht im Aussenkelche hierher gesetzte Figur. 1 bis 5 vergrössert.

141. Dipsaceae.

IV, 1.



562.

Acker-Knautie.

Knautia arvensis Coulter.

an ihrem unteren Ende zwiebelig angeschwollen sind, steifhaarig, oberwärts von sehr kurzen, drüsenlosen Haaren weichhaarig und von längeren steifhaarig. Köpfchenstiele drüsenhaarig (immer?). Blumenkrone bläulich-rot. Blütezeit Juli bis September. Höhe 30 bis 125 cm. ♃. In Gebirgswäldern, namentlich im mittleren und südlichen Teile des Gebietes. Wird auch als Abart der vorigen angesehen. (Scabiosa silvatica L.) **V. silvatica** Duby, **Wald-Knautia.**

Eine Abart mit sehr grossen, breiten, grobgesägten, in den geflügelten Blattstiel verschmälerten Blättern ist **V. dipsacifolia** Host, **Kardenblätterige Knautia.**

2. Blätter etwas derb, verlängert-lanzettlich, ganzrandig oder entfernt-gezähnt, nebst dem unteren Teile des Stengels fast kahl; letzterer oberwärts lang- und drüsenhaarig. Köpfchenstiele drüsenlos. Blumenkronen pfirsichblütrot; die äusseren strahlend. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 40 bis 60 cm. ♃. Auf feuchten Wiesen der Alpen und des Jura. **K. longifolia** Koch, **Langblätterige Knautia.**

Eine Abart mit fast sitzenden Wurzelblättern, glänzenden, glatten, fein-gewimperten Stengelblättern und nicht strahlenden Blütenköpfen ist (Scabiosa Fleischmanni Hladnik.) var. **Fleischmanni, Fleischmanns Knautia.**

Gattung 767: Cephalaria Schrader, **Schuppenkopf, Kopfskabiose.** (IV, 1.)

Blütenboden spreublätterig. Blütenhülle dichtziegeldachig, kürzer als die Spreublättchen. Aussenkelch acht- bis vielzähnig. Kelchsaum schüsselförmig, vielzähnig. Blumenkrone vierlappig.

A. Randblütchen grösser als die mittleren Blütchen; Köpfchen daher strahlend. Spreublättchen häutig, eilanzettlich, mit feiner, fast stechender Spitze. — Blätter fiederspaltig; mit länglichen, gesägten Abschnitten und grossem Endabschnitte. Blütenköpfchen flachgewölbt; Fruchtköpfchen kugelig-eiförmig. Aussenkelch und Kelchsaum vielzähnig. Blumenkrone weiss oder gelblich, selten lila. Hüll- und Spreublätter weisslich mit violettbrauner Spitze. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 90 cm. ☉. Auf Äckern, an Rainen, Wegen, in Weinbergen; bei Wien und in Südkrain. (Scabiosa transsilvanica L.). **C. transsilvanica** Schrader, **Siebenbürgische Kopfskabiose.**

B. Köpfchen nicht strahlend.

1. Spreublättchen umgekehrt-eilanzettlich, spitz. Blumenkrone weiss. — Der vorigen ähnlich, jedoch ist schon das Blütenköpfchen kugelig. Untere Blätter leierförmig-fiederspaltig, obere fiederteilig. Blütezeit Juli, August. Höhe 60 bis 90 cm. ♃. An steinigen Orten in Krain,

Istrien und dem österreichischen Küstengebiete. (Scabiosa leucantha L.) **C. leucantha** Schrader, **Weissblumige Kopfskabiose.**

2. Spreublättchen eilanzettlich. Blumenkrone gelb. — Grundständige Blätter elliptisch, gesägt. Stengelblätter fiederschnittig, mit lanzettlichen Abschnitten, gesägt. Aussenkelch acht-, Kelchsaum vielzähnig. Blütezeit Juli, August. Höhe 60 bis 100 cm. Im Gebüsche an Abhängen der Alpen und Voralpen der Westschweiz und des Jura. **C. alpina** Schrader, **Alpen-Kopfskabiose.**

Gattung 768: Dipsacus Tournefort, **Karde.** (VI, 1.)

Blüten in einem Köpfchen, in der Achsel begrannter oder dorniger Deckblättchen (Spreublättchen). Aussenkelch achtfurchig, mit abgestutztem, gezähntem oder gekerbtem Saum. Eigentlicher Kelch beckenförmig, vierzähnig oder ganzrandig. Blumenkrone vierspaltig.

A. Blätter gestielt. — Skabiosenähnliche Pflanze. Stengel kahl, oder an seinem Grunde steifhaarig, unter den Köpfchen nadelhaarig. Blätter schlaff, gegenständig, eiförmig oder lanzettlich, ungeteilt oder an ihrem Grunde von 2 kleinen Blattabschnitten geöhrelt, oft fast dreischnittig, grobgesägt oder die obersten ganzrandig, zerstreut-steifhaarig oder die stengelständigen kahl und nur am Rande gewimpert, auf der Mittelrippe der Unterseite wehrlos oder stachelig. Köpfchen klein, fast kugelig; dessen Hüllblätter lanzettlich und, wie die feinzugespitzten Spreublättchen, lang-borstlich-gewimpert. Blumenkrone gelblich-weiss. Blütezeit Juli, August. Höhe 60 bis 300 cm. In Hecken und Gebüsch; zerstreut. (Cephalaria pilosa Grenier.) **D. pilosus** L., **Behaarte Karde.**

B. Blätter sitzend, die mittleren an ihrem Grunde zusammengewachsen.

1. Hüllblättchen der Köpfchen lanzettlich-pfriemlich, bogenförmig-aufstrebend. Deckblättchen der einzelnen Blütchen biegsam, länglich-umgekehrt-eiförmig, mit gerader Spitze, länger als die Blüten.

 a. Blätter am Rande kahl oder zerstreut-stachelig; die untersten am Grunde verschmälert. — Stengel stachelig. Grundständige Blätter rosettig, länglich-umgekehrt-eiförmig, ungleich-gekerbt, gewimpert und besonders oberwärts mit einzelnen Stacheln bestreut, fast kahl. Stengelblätter gegenständig, mit breitzusammengewachsenem Grunde sitzend, länglich-lanzettlich oder lanzettlich, ungeteilt, ganzrandig, gesägt oder eingeschnitten-gesägt, kahl, ungewimpert, am Kiele und manchmal am Rande stachelig. Köpfchen eilänglich. Spreublättchen stachelig-gewimpert, in einen geraden, biegsamen, pfriemlichen Stachel auslaufend. Blumenkrone hell- bis dunkellila. Blütezeit Juli, August. Höhe 1 bis 2 m. ⊙. An unbebauten Stellen und



563. Dipsacus silvestris Hudson. Karden.

Waldrändern, auf Wiesen; zerstreut. (D. Fullonum var. *α*. L.) **D. silvestris** Hudson, **Wilde Karde.***)

b. Blätter (mit Ausnahme der obersten) am Rande borstig-gewimpert; die untersten lappig-gekerbt. — Der vorigen sehr ähnlich, doch grundständige Blätter beiderseits borstlich-rauh. Blumenkrone hell-lila, rötlich-weiss oder weiss, verwelkt gelblich. Blütezeit Juli, August. Höhe 60 bis 125 cm. ⊙. Auf feuchten Triften, an Gräben und Ufern; sehr zerstreut. **D. laciniatus** L., **Schlitzblätterige Karde.**

2. Hüllblättchen pfriemlich, wagerecht-abstehend, an der Spitze etwas aufwärts gebogen. Spreublättchen starr, länglich, stachelig-gewimpert, mit hakig-zurückgekrümmter Spitze, etwa so lang wie die Blumen. — Grundständige Blätter länglich-umgekehrt-eiförmig, ungleich-gekerbt, kahl oder mit einigen Borsten bestreut. Stengelblätter gegenständig, mit breitzusammengewachsenem Grunde sitzend, länglich-lanzettlich oder lanzettlich, ungeteilt, ganzrandig oder eingeschnitten-gekerbt, kahl, ungewimpert, nur am Kiele stachelig. Köpfchen eilänglich, Blumenkrone lila oder hellviolett. Blütezeit Juli, August. Höhe 125 bis 200 cm. ⊙ und ♃. Wird für die Tuchfabrikation gebaut und ist hier und da verwildert. Dürfte eine durch die Kultur aus D. silvestris entstandene Form sein. (D. Fullonum L. zum Teil.) **D. Fullonum** Miller, **Weber-Karde.**

142. Familie: Compositae, Köpfchenträger.

Kräuter, seltener Sträucher von sehr verschiedenartigem Aussehen, in den Tropen auch Bäume; vielfach Milchsaft enthaltend. Blätter meist zerstreutstehend, nebenblattlos. Blüten zwitterig oder eingeschlechtlich, selten durch Verkümmern aller Fortpflanzungsorgane geschlechtslos. Sie stehen selten einzeln, sitzen vielmehr meist zu vielen auf einem gemeinschaftlichen, breit gewordenen Blütenboden zu einem Köpfchen zusammengedrängt, und zwar in der Regel in der Achsel von Deck- oder Spreublättchen. Die Köpfchen sind von einer gemeinschaftlichen Hülle, dem Haupt- oder Hüllkelche, umgeben, und dieser wird oft noch von kürzeren, anders gestalteten oder zurückgebogenen Blättchen, dem Aussenkelche (äussere Hülle), umgeben. Die Hülle kann aus einer oder aus mehreren Reihen von Blättern bestehen; im letzteren Falle nehmen die Blätter der einzelnen Reihen oft an Grösse ab und sind ziegeldachig angeordnet. Der Blütenboden ist

*) Tafel 563. Dipsacus silvestris Hudson. A Ende des blühenden Stengels nebst unterem Stengelblatte. 1 Blüte mit ihrem Deckblättchen; 2 Blütenlängsschnitt; 3 Staubblätter; 4 Griffel-Ende und Narbe; 5 Früchtchen in seinem Aussenkelche; 6 desgl. im Längsschnitte. 1 bis 6 vergrössert.

nackt oder mit Spreublättchen besetzt, und kann ausserdem eben, vertieft, gewölbt, zellig, grubig, gefeldert u. s. w. sein. Selten ist jedes einzelne Blütchen noch von einem besonderen Hüllkelche umgeben. Der Kelch jedes einzelnen Blütchens besteht aus einem dem Rande des Fruchtknotens aufgesetzten Saume, der sich nach dem Verblühen weiter entwickelt und zu einem Fruchtkelche (Pappus) auswächst. Dieser ist entweder ein die Frucht krönender, mehr oder weniger gezähnter Saum, Fruchtkrone (Pappus kronenförmig), oder er besteht aus einer oder mehreren Reihen von einfachen Haaren, Haarkrone, Haarkelch oder von federartigen Haaren, Federkrone, Federkelch; endlich kann der Fruchtkelch sitzend oder gestielt sein; letzteres ist dann der Fall, wenn sich der obere Teil des Kelches als sehr enge Röhre über der Frucht erhebt, welche an ihrer Spitze die Haare oder Federn trägt. Die Blumenkrone ist immer einblätterig; sie hat meist 5, selten weniger Abschnitte; sie ist entweder regelmässig und röhrenförmig, Röhrenblütchen, oder sie ist auf der oberen Seite gespalten und bandförmig, ausgebreitet, Zungenblütchen. (Die Unterfamilie **Labiatiflorae** mit zweilippigen Blüten ist im Gebiete nicht vertreten.) Die Blütchen des Mittelfeldes der Köpfchen sind oft anders gebildet und gefärbt als die am Rande stehenden und werden daher diesen Strahl- oder Randblütchen als Scheibenblütchen gegenübergestellt. Die fünf Staubblätter sind der Blumenkronröhre eingefügt; ihre Staubfäden sind frei; ihre Staubbeutel dagegen fast immer (ausgenommen Xanthium und Ambrosia) zu einer Röhre miteinander verwachsen und an ihrer Spitze meistens mit einem, an ihrem Grunde oft mit zwei Anhängseln versehen. Die Staubbeutel öffnen sich nach innen und entlassen den Blütenstaub zu einer Zeit, wenn der Griffel noch unentwickelt ist. Der Fruchtknoten ist aus 2 Fruchtblättern gebildet, unterständig und einfächerig; er umschliesst eine grundständige, gegenläufige Samenknospe. Der Griffel ist fadenförmig, an seiner Spitze gespalten und oft mit Haaren, Sammel- oder Fegeborsten, besetzt, welche wie eine Bürste wirken und die Aufgabe haben, den Blütenstaub aus der Staubbeutelröhre herauszukehren. Die Narbenschenkel öffnen sich erst, wenn sie aus der Staubbeutelröhre heraustreten, wenn der Blütenstaub schon verweht ist. Die Frucht ist eine trockene, nackte oder vom Pappus gekrönte Schliessfrucht. Der Same ist eiweisslos; der gerade Keimling hat das Würzelchen nach abwärts gerichtet.

Diese grosse, in etwa 10000 Arten über die ganze Erde verbreitete Familie ist im Gebiete durch 107 Gattungen vertreten, die zunächst in 2 Unterfamilien mit 6 Stämmen und 27 Gruppen eingeteilt werden.

A. Die Blüten sind entweder alle röhrig, oder die Scheibenblüten sind röhrig und die Randblüten zungenförmig. 1. Unterfamilie: **Tubiflorae, Röhrenblütige.**

A. Griffel unterhalb seiner Spaltung in die narbentragenden Äste nicht knotig-angeschwollen oder behaart. Die eigentlichen, an kleinen Wärzchen leicht erkennbaren, linien- oder flächenartigen Narben der einzelnen Schenkel vereinigen sich an ihrer Spitze nicht miteinander. 1. Gruppe: **Corymbiferae, Doldentraubige.**

α. Griffeläste der Zwitterblüten auf ihrer Aussenseite ganz oder zum Teil behaart. Narben linienartig, nicht oder kaum über die Mitte der Griffeläste hinaufgehend.

1. Griffeläste der Zwitterblüten lang, fast stielrund oder etwas keulenförmig, stumpf. Narben kaum bis zur Mitte der Griffeläste emporsteigend (Griffeläste an ihren Rändern kaum bis zur Mitte warzig). 1. Stamm: **Eupatorideae, Kunigundenkraut-artige.**

2. Griffeläste der Zwitterblüten linealisch, länglich, aussen fast flach, meist spitz. Narben (Warzen an den Rändern der Griffeläste) nur bis zur äusseren Behaarung emporsteigend. 2. Stamm: **Asteroïdeae, Aster-artige.**

β. Griffeläste der Zwitterblüten linealisch, an ihrem Ende pinselig-behaart und daselbst entweder gerade-abgestutzt oder über den Haarpinsel hinaus in ein kegelförmiges, rauhhaariges Anhängsel verlängert. Narben (Warzen) flächenartig, bis zum Haarpinsel hinaufreichend. 3. Stamm: **Senecioïdeae, Kreuzkraut-artige.**

B. Griffel unterhalb seiner Spaltung meist knotig-verdickt und mit Haaren besetzt. Griffeläste oft miteinander verwachsen. Die warzigen Narben reichen bis zur Spitze der Griffeläste und vereinigen sich daselbst miteinander. 2. Gruppe: **Cynareae, Distelpflanzen.**

a. Randblüten zungenförmig, weiblich, fruchtbar. Scheibenblütchen männlich oder noch mit der Andeutung eines Griffels. 4. Stamm: **Calenduloïdeae, Ringelblumen.**

b. Alle Blüten röhrig, die randständigen oft grösser, weiblich und unfruchtbar. Scheibenblütchen zwitterig. 5. Stamm: **Cynarocephalae, Distelköpfige.**

B. Alle Blüten sind zungenförmig und zwitterig. 2. Unterfamilie: **Liguliflorae, Zungenblütige.**

Hierher 6. Stamm: **Cichoroïdeae, Cichoraceae, Cichorien-artige.**

1. Stamm: Eupatorideae, Kunigundenkraut-artige.

a. Alle Blüten zwitterig. 1. Gruppe: **Eupatorieae, Kunigundenkräuter.**

b. Blüten vielehig, oft zweihäusig-vielehig. 2. Gruppe: **Tussilagineae, Huflattiche.**

2. Stamm: Asteroïdeae, Aster-artige.

a. Staubbeutel an seinem Grunde ohne Anhängsel. 3. Gruppe: **Asterineae, Astern.**

b. Staubbeutel an seinem Grunde mit einem Anhängsel.

α. Pappus fehlt. Randblüten röhrig. 4. Gruppe: **Tarchonantheae, Tarragonblumen.**

β. Pappus vorhanden. Randblüten meist zungenförmig.

1. Pappus kronenförmig, aus kurzen, randartig geordneten Schuppen gebildet. 5. Gruppe: **Buphthalmeae, Rindsaugen.**

2. Pappus, wenigstens dessen innere Reihe, haarförmig. 6. Gruppe: **Inuleae, Alant-artige.**

3. Stamm: Senecioïdeae, Kreuzkraut-artige.

A. Staubbeutel an ihrem Grunde geschwänzt. 7. Gruppe: **Gnaphalieae, Ruhrkraut-artige.**

B. Staubbeutel an ihrem Grunde nicht geschwänzt.

a. Blüten in männlichen und weiblichen, auf einer Pflanze beisammenstehenden Köpfchen. 8. Gruppe: **Ambrosieae, Spitzkletten.**

b. Blüten nicht einhäusig in eingeschlechtlichen Köpfchen.

α. Fruchtkelch haarig, an den randständigen Blüten oft fehlend oder abfallend. 9. Gruppe: **Senecioïneae, Kreuzkräuter.**

β. Fruchtkelch nicht haarig; er ist durch 2 bis 4 Borsten, einige hinfällige Schüppchen oder einen kronenförmigen, oft nur einseitig entwickelten Rand vertreten, oder er fehlt ganz.

a. Blätter, wenigstens die unteren, gegenständig (ausgenommen Rudbeckia). Staubbeutel meist schwärzlich. Hülle nicht dachziegelig (ausgenommen Helianthus).

1. Hülle einreihig, wenigblätterig. 10. Gruppe: **Helenieae, Helenieen.**

2. Hülle zwei- und mehrreihig; äussere Reihe mitunter blattähnlich. 11. Gruppe: **Heliantheae, Sonnenblumen.**

b. Blätter wechselständig. Staubbeutel meist gelb. Hülle ziegeldachig (ausgenommen einige Arten Artemisia).

1. Randblüten zungenförmig, weiblich oder geschlechtslos (fehlend bei Matricaria dioscoridea). 12. Gruppe: **Anthemideae, Kamillen.**

2. Randblüten röhrig. 13. Gruppe: **Artemisieae, Beifussartige.**

4. Stamm: Calenduloïdeae, Ringelblumen.

14. Gruppe: **Calenduleae, Ringelblumen.**

5. Stamm: Cynarocephalae, Distelköpfige.

A. Die einen kugeligen Kopf bildenden Blüten sind alle röhrig; jede derselben hat an ihrem Grunde eine besondere Hülle dachziegelartig angeordneter Blättchen, und infolge davon wird jede Blüte als ein einblütiges Köpfchen angesehen. Die oberen Blüten öffnen sich zuerst. 15. Gruppe: **Echinopodeae, Kugeldisteln.**

B. Köpfchen nicht einblütig (d. h. die einzelnen Blüten haben nicht jede eine besondere Hülle von dachziegelartig angeordneten Blättchen).

a. Schliessfrüchtchen seidenhaarig. Fruchtkelch an seinem Grunde nicht von dem ringförmig-gestalteten Rande der Frucht wie von einem äusseren Fruchtkelche umgeben.

1. Randblüten mit zweilippiger Krone. 16. Gruppe: **Xeranthemeae, Spreublumen.**

2. Randblüten regelmässig, fünfteilig. 17. Gruppe: **Carlineae, Eberwurzel-artige.**

b. Schliessfrüchtchen kahl; selten behaart (bei einigen Centaurea-Arten), dann ist aber der Fruchtkelch an seinem Grunde von einem ringförmig-vorragenden Rande der Frucht umgeben.

1. Fruchtkelch aus getrennten Haaren, Borsten oder Federn gebildet (fehlt bei Carthamus, oft auch bei einigen Centaurea-Arten). 18. Gruppe: **Centaureae, Flockenblumen.**

2. Fruchtkelch an seinem Grunde mehr oder minder zu einem Ringe verwachsen und mit diesem Ringe abfallend. 19. Gruppe: **Carduineae, Disteln.**

6. Stamm: Cichoroïdeae, Cichorien-artige.

A. Blütenboden spreublätterig.

1. Fruchtkelch federig oder haarig. 20. Gruppe: **Hypochoerideae, Ferkelkräuter.**

2. Fruchtkelch ein ungeteilter, kaum gekerbter Rand. 21. Gruppe: **Scolymeae, Golddisteln.**

B. Blütenboden nackt.

1. Fruchtkelch fehlt. 22. Gruppe: **Lampsaneae (Lapsaneae), Rainkohlartige.**

2. Fruchtkelch vorhanden (bei Arnoseris und Aposeris nur ein schwacher, fünfzähniger Rand).

a. Fruchtkelch aus kurzen, schmalen, freien oder kronenförmig verwachsenen Blättchen gebildet. 23. Gruppe: **Cichorieae, Cichorien.**

b. Fruchtkelch federig oder haarig.

I. Fruchtkelch federig.

α. Fruchtkelch federig, sitzend. 24. Gruppe: **Scorzonereae, Schwarzwurz-artige.**

(Hierher auch Picris hieracioïdes aus Gruppe 25.)

β. Fruchtkelch federig gestielt. 25. Gruppe: **Tragopogoneae, Bocksbart-artige.**

II. Fruchtkelch haarig.

α. Fruchtkelch haarig, sitzend. 26. Gruppe: **Lactuceae, Lattiche.**

β. Fruchtkelch haarig, gestielt. 27. Gruppe: **Hieracieae, Habichtskräuter.**

Erste Gruppe:

Eupatorieae, Kunigundenkräuter.

1. Fruchtkelch einreihig. Schliessfrüchtchen fünfkantig. Hüllkelch ein- bis dreireihig, ziegeldachig. Gattung 769: **Eupatorium** Tournefort, **Wasserdost, Kunigundenkraut.**
2. Fruchtkelch zwei- bis dreireihig. Schliessfrüchtchen fast stielrund, zehnrippig. Hüllkelch einreihig. Gattung 770: **Adenostyles** Cassini, **Drüsengriffel.**

Zweite Gruppe:

Tussilagineae, Huflattiche.

a. Randblüten zungenförmig, mehrreihig. Blütenschaft einköpfig. Gattung 771: **Tussilago** Tournefort, **Huflattich.**

b. Randblüten röhrig oder doch nur sehr wenig zungenförmig.

1. Blütenköpfchen in eine Traube oder Rispe angeordnet. In den weiblichen Köpfchen sind alle oder fast alle Blüten fruchtbar, in den zwitterigen und männlichen Köpfchen hingegen nur einige Randblüten oder gar keine Blüten. Gattung 772: **Petasites** Tournefort, **Pestwurz.**
2. Blütenschaft ein- bis zweiköpfig. Alle Blüten sind fruchtbar. Den Rand der Köpfchen bildet eine Reihe weiblicher Blüten. Gattung 773: **Homogyne** Cassini, **Alpenlattich.**

Dritte Gruppe:

Asterineae, Astern.

A. Fruchtkelch fehlt. Gattung 774: **Bellis** Tournefort, **Massliebchen.**

B. Fruchtkelch vorhanden.

I. Fruchtkelch aller Blüten einreihig und haarig.

a. Alle Blüten zwitterig. Gattung 775: **Linosyris** Lobelius, **Gold-Aster.**

b. Randblüten weiblich.

1. Weibliche Randblüten in mehreren Reihen. Gattung 776: **Erigeron** L., **Dürrwurz.**

2. Weibliche Blüten einreihig.

α. Alle Blüten gelb. Hüllkelch ziegeldachig. Gattung 777: **Solidago** L., **Goldrute.**

β. Zungenblüten weiss, Scheibenblüten gelb. Hüllkelch schalig-zweireihig. Gattung 778: **Bellidiastrum** Cassini, **Sternliebe, Alpen-Massliebchen.**

II. Fruchtkelch, wenigstens an den Scheibenblüten, zwei- bis vielreihig.

a. Fruchtkelch aller Früchtchen zwei- bis vielreihig.

1. Randblüten einreihig, weiblich. Gattung 779: **Aster** L., **Aster.**

2. Randblüten unfruchtbar. Gattung 780: **Galatella** Cassini, **Milch-Aster.**

b. Fruchtkelch der Scheibenfrüchtchen zweireihig, der der Randfrüchtchen einreihig, abfallend. Gattung 781: **Stenactis** Cassini, **Schmalstrahl.**

Vierte Gruppe:

Tarchonanthae, Tarragonblumen.

1. Blütenboden kahl. Gattung 782: **Micropus** L., **Falzblume.**

2. Blütenboden am Rande mit Spreublättchen. Gattung 783: **Evax** Gärtner, **Evax.**

Fünfte Gruppe:

Buphthalmeae, Rinds-Augen.

a. Fruchtkelch der Randfrüchtchen vollständig, nicht nur an der Aussenseite, entwickelt.

1. Alle Früchtchen einander gleich.

α. Früchtchen fast stielrund, vielrippig. Gattung 784: **Telekia** Baumgarten, **Telekia.**

β. Früchtchen etwas zusammengedrückt, dreikantig. Gattung 785: **Asteriscus** Tournefort, **Stern-Auge.**

2. Randfrüchtchen dreieckig, fast geflügelt. Scheibenfrüchtchen fast vierkantig-zusammengedrückt, am inneren Rande geflügelt. Gattung 786: **Buphthalmum** L., **Rinds-Auge.**

b. Fruchtkelch der Randfrüchtchen nur an der Aussenseite entwickelt. Gattung 787: **Pallenis** Cassini, **Pallenis.**

Sechste Gruppe:

Inuleae, Alant-artige.

A. Randblüten röhrig. Gattung 788: **Conyza** L., **Dürrwurz.**

B. Randblüten zungenförmig.

1. Fruchtkelch einreihig. Gattung 789: **Inula** L., **Alant.**
2. Fruchtkelch zweireihig: äussere Reihe kronenförmig, innere langborstig. Gattung 790: **Pulicaria** Gärtner, **Flohkraut.**

Siebente Gruppe:

Gnaphalieae, Ruhrkraut-artige.

A. Fruchtkelch fehlt. Blütenhüllblätter krautig. Gattung 791: **Carpesium** L., **Kragenblume.**

B. Fruchtkelch haarig, mitunter leicht abfallend.

1. Hülle krautig oder nur am Rande trockenhäutig. Randblüten mit Spreublättchen, welche oft den Hüllblättern ähnlich sind (äussere Blüten zwischen Spreublättern); Mittelfeld des Blütenbodens ohne Spreublätter. Gattung 792: **Filago** Tournefort, **Schimmelkraut, Fadenkraut.**
2. Hülle (nicht zu verwechseln mit den oft vorhandenen Hochblättern) ganz oder fast trockenhäutig. Blütenboden ganz ohne Spreublätter.
 - *α*. Randblüten weiblich, wenige, in einer Reihe angeordnet, oft fehlend. Scheibenblüten zwitterig. Köpfchen (Hülle und Blüten) gelb. Gattung 793: **Helichrysum** Gärtner, **Immerschön, Immortelle.**
 - *β*. Randblüten weiblich, in mehreren Reihen angeordnet; zuweilen sind die Blüten zweihäusig, d. h. die eine Pflanze trägt nur röhrige Zwitterblüten, die andere nur fädliche, weibliche Blüten; doch sind im letzteren Falle die Köpfchen nicht ganz gelb.
 - a. Blüten zweihäusig, d. h. die eine Pflanze mit röhrigen Zwitterblüten, die andere mit fädlichen, weiblichen Blüten. Gattung 794: **Antennaria** R. Brown, **Katzenpfötchen.**
 - b. Randblüten weiblich, Scheibenblüten zwitterig; letztere zum Teil oft unfruchtbar.
 - I. Köpfchen ebensträussig, von sternförmig-gestellten, dichtweissfilzigen Blättern umgeben. Haare des Fruchtkelches bei den Scheibenblütchen an ihrer Spitze keulenförmig verdickt. Gattung 795: **Leontopodium** R. Brown, **Edelweiss.**

II. Köpfchen nicht von solchen Hochblättern umgeben. Haare des Fruchtkelches bei allen Blüten fädlich oder an ihrer Spitze nur wenig verdickt. Gattung 796: **Gnaphalium** Tournefort, **Ruhrkraut.**

Achte Gruppe:

Ambrosieae, Spitzkletten.

Gattung 797: **Xanthium** Tournefort, **Spitzklette.**

Neunte Gruppe:

Senecioineae, Kreuzkräuter.

A. Hüllkelch aus 2 oder mehr Reihen fast gleich langer Blättchen gebildet.

a. Hüllkelch walzenförmig. Griffeläste an ihrem Ende eilänglich verdickt. Gattung 798: **Arnica** Ruppius, **Wohlverleih.**

b. Hüllkelch halbkugelig bis ziemlich flach. Griffeläste an ihrem Ende gerade abgeschnitten.

1. Randständige Früchtchen ohne Fruchtkelch. Gattung 799: **Doronicum** L., **Gemswurz.**

2. Alle Früchtchen mit Fruchtkelch. Gattung 800: **Arónicum** Necker, **Krebswurz.**

B. Hüllkelch meist walzenförmig aus einer Reihe langer und schmaler Blättchen gebildet und so ganz einfach; oder aber am Grunde einer solch einfachen Reihe mit einer Reihe viel kleinerer Blättchen oder mit 1 bis 2, oft kleineren, oft ebenso langen Blättchen.

a. Äste des Griffels kopfförmig.

I. Hülle mit einem aus sehr kleinen Blättchen bestehenden äusseren Kreise oder an ihrem Grunde mit 1 bis 2 Blättchen, die dann meist so lang wie die der Hülle sind. Gattung 801: **Senecio** Tournefort, **Kreuzkraut, Baldgreis.**

II. Hülle ganz einreihig. Gattung 802: **Cineraria** L., **Aschenpflanze.**

b. Äste des Griffels fadenförmig; oberes Ende des Griffels nebst dessen Ästen dicht flaumhaarig. Gattung 803: **Ligularia** Cassini, **Ligularia.**

Zehnte Gruppe:

Helenieae, Helenieen.

1. Fruchtkelch fehlt. Hülle fast kugelig. Gattung 804: **Madia** Molina, **Madia.**

2. Fruchtkelch aus fransig-gewimperten, häutigen Schuppen gebildet. Hülle schalen- oder glockenförmig. Gattung 805: **Galinsogaea** Ruiz Pavon, **Galinsogäa.**

Elfte Gruppe:

Heliantheae, Sonnenblumen.

A. Wenigstens die unteren Blätter sind gegenständig.

α. Hüllkelch dachziegelig. Fruchtkelch 2 bis 4 spreuartige, hinfällige, grannige Blättchen. Gattung 806: **Helianthus L., Sonnenblume.**

β. Hüllkelch zwei- bis dreireihig, schalenförmig, äussere Reihe oft blattähnlich. Fruchtkelch 2 bis 4 grannige oder starre Borsten, mitunter fehlend.

1. Früchtchen vom Rücken her mehr oder minder zusammengedrückt, an den Kanten und am Rande nicht gewimpert. Gattung 807: **Bidens** Tournefort, **Zweizahn.**

2. Scheibenfrüchtchen von der Seite zusammengedrückt-kantig, an den Kanten und am Rande gewimpert. Randfrüchtchen dreiseitig, oder vom Rücken zusammengedrückt oder fehlend. Gattung 808: **Spilanthes** Jacquin, **Para-Kresse.**

B. Alle Blätter wechselständig. Hülle zweireihig, blattartig, abstehend. Gattung 809: **Rudbeckia L., Rudbeckia.**

Zwölfte Gruppe:

Anthemideae, Kamillen.

A. Blütenboden mit Spreublättern. Blüten des Mittelfeldes mit flach zusammengedrückter, zweiflügeliger Röhre.

a. Früchtchen geflügelt. Gattung 810: **Anacyclus L., Ringblume.**

b. Früchtchen nicht geflügelt.

1. Randblüten zungenförmig, mit rundlich-eiförmigem Saume. Gattung 811: **Achillea L., Garbe.**

2. Randblüten zungenförmig, mit länglichem Saume. Gattung 812: **Anthemis L., Hundskamille.**

B. Blütenboden ohne Spreublätter, zuweilen behaart.

a. Randfrüchtchen geflügelt. Gattung 813: **Pinardia** Cassini, **Pinardia.**

b. Alle Früchtchen flügellos.

1. Früchtchen symmetrisch, stielrund, gerippt, oder etwas zusammengedrückt, zwei- oder vierseitig. Gattung 814: **Chrysanthemum** Tournefort, **Wucherblume.**

2. Früchtchen unsymmetrisch, länglich-eiförmig, stielrund, etwas gegebogen, mit längsgerippter, innerer (Bauch-) und meist glatter, äusserer (Rücken-) Seite. Gattung 815: **Matricaria** L., **Kamille.**

Dreizehnte Gruppe:

Artemisieae, Beifussartige.

A. Köpfchen an den Ästen wie an dem Stengel einzeln.

1. Blütenboden deckblätterig. Alle Blüten mit fünfteiligem Saume. Gattung 816: **Santolina** L., **Heiligenpflanze.**

2. Blütenboden nackt. Randblüten kronenlos. Gattung 817: **Cotula** L., **Laugenblume.**

B. Köpfchen in Trugdolden, Ähren, Rispen oder geknäuelt, nicht einzeln. Randblüten mit einem drei- bis vierzähnigen Saume.

1. Köpfchen in Trugdolden. Früchtchen mit kurzem, häutigem, meist gezähntem, selten nur einseitig-entwickeltem Krönchen. Gattung 818: **Tanacetum** L., **Rainfarn.**

2. Köpfchen in Rispen, Trauben oder Knäueln. Früchtchen ohne Krönchen, einige mit niederigem Drüsenringe. Gattung 819: **Artemisia** L., **Beifuss.**

Vierzehnte Gruppe:

Calenduleae, Ringelblumen.

Gattung 820: **Calendula** L, **Ringelblume.**

Fünfzehnte Gruppe:

Echinopodeae, Kugeldisteln.

Gattung 821: **Echinops** L., **Kugeldistel.**

Sechszehnte Gruppe:

Xeranthemeae, Spreublumen.

Gattung 822: **Xeranthemum** L., **Spreublume, Strohblume.**

Siebzehnte Gruppe:

Carlineae, Eberwurzartige.

1. Äusserste Hüllblätter blattartig, fiederlappig; innerste strahlend. Spreublätter an ihrer Spitze borstig-zerschlitzt. Gattung 823; **Carlina** Tournefort, **Eberwurz.**

2. Hüllblätter lanzettlich, nicht strahlend. Spreublätter tief geteilt. Gattung 824: **Staehelina** L., **Stähelina.**

Achtzehnte Gruppe:

Centaureae, Flockenblumen.

A. Fruchtkelch fehlt. Gattung 825: **Carthamus** Tournefort, **Saflor.**

Hierher auch Centaurea Jacea, nigrescens, cristata, calcitrapa.

B. Fruchtkelch vorhanden.

A. Blüten alle zwitterig. Hüllblätter, die innersten vielleicht ausgenommen, mit einer einwärts-gekrümmten, hakigen Spitze. Gattung 826: **Lappa** Tournefort, **Klette.**

B. Randblüten geschlechtslos (solche geschlechtlose Blüten fehlen zuweilen bei einigen Centaurea-Arten).

α. Früchtchen mit seitenständiger Anheftungsstelle.

1. Köpfchen von den obersten Blättern umhüllt. Fruchtkelch dreireihig; innerste Reihe aus 10 kurzen, mittlere aus 10 langen, starren, rauhen Borsten gebildet, äusserste ein schüsselförmiger, zehnteiliger Kranz. Gattung 827: **Cnicus** Vaillant, **Benediktenkraut.**

2. Köpfchen nicht von den obersten Blättern umhüllt. Fruchtkelch mehrreihig, aus zuweilen breiten Borsten gebildet; innerste Reihe meist ziemlich kurz und schuppenförmig, davorstehende Reihe die längste; zuweilen ist kein Fruchtkelch vorhanden. Gattung 828: **Centaurea** L., **Flockenblume.**

β. Früchtchen mit grundständiger Anheftungsstelle, sonst wie Centaurea. Gattung 829: **Crupina** Persoon, **Schlüpf-Same.**

Neunzehnte Gruppe:

Carduineae, Disteln.

A. Staubfäden einbrüderig-verwachsen.

1. Hüllblätter lanzettlich, spitz, aufrecht, nicht in einen langen, abstehenden Dorn zugespitzt. Frucht an ihrem oberen Ende, unter dem Kelchsaume, in einen schmalen, ringförmigen Hals verschmälert. Gattung 830: **Tyrimnus** Cassini, **Tyrimnus.**

2. Hüllblätter aus breitem, dornig-gewimpertem Grunde in einen langen, abstehenden Dorn zugespitzt. Frucht unter dem Kelchsaume nicht halsartig verschmälert. Gattung 831: **Silybum** Vaillant, **Mariendistel.**

B. Staubfäden frei, nicht einbrüderig verwachsen.

I. Blütenboden tief-grubig; Grubenränder fransig-gezähnt. Gattung 832: **Onopordon** Vaillant, **Eselsdistel.**

II. Blütenboden mit Spreublättern oder Borsten.

a. Stengelblätter stachellos. Staubfäden glatt, nicht warzig-haarig.

α. Fruchtkelch aus gezähnelten Haaren gebildet.

1. Frucht mit schräg-aufwärts-gerichteter Anheftungsstelle. Gattung 833: **Serratula** L., **Scharte.**

2. Frucht mit grundständiger Anheftungsstelle. Gattung 834: **Jurinea** Cassini, **Jurinie.**

β. Fruchtkelch zweireihig; innere Reihe federig, ringförmig-verbunden-abfallend; äussere kurz, borstig-rauh, meist bleibend. Gattung 835: **Saussurea** De Candolle, **Alpenscharte.**

b. Stengelblätter stachelig-gezähnt. Staubfäden meist warzig-haarig.

α. Fruchtkelch haarförmig oder schuppenborstig.

1. Fruchtkelch bleibend. Staubfäden in ihrer Mitte bärtig. Gattung 836: **Kentrophyllum** Necker, **Spornblatt.**

2. Fruchtkelch am Grunde in einen Ring vereinigt und mit diesem abfallend. Staubfäden behaart. Gattung 837: **Carduus** Tournefort, **Distel.**

β. Fruchtkelch federig.

1. Blütenboden mehr oder weniger trocken (nicht fleischig). Hüllblätter krautig. Früchte zusammengedrückt.

a. Aussere Hüllblätter mit fiederästigen Dornen. Gattung 838: **Picnomon** Adanson, **Picnomon.**

b. Aussere Hüllblätter nicht mit fiederästigen Dornen. Gattung 839: **Cirsium** Tournefort, **Kratz-Distel.**

2. Blütenboden fleischig, mit borstigen Spreublättern. Blütenhüllblätter lederig, an ihrem Grunde fleischig. Früchte vierkantig. Gattung 840: **Cynara** L., **Artischocke.**

Zwanzigste Gruppe:

Hypochoerideae, Ferkelkräuter.

A. Fruchtkelch zweireihig; äusserer Kreis kurz, einfach, innerer aus federigen Borsten gebildet. Gattung 841: **Hypochoeris** L., **Ferkelkraut.**

B. Fruchtkelch einreihig.

1. Fruchtkelch federig. Gattung 842: **Achyrophorus** Scopoli, **Hachelkopf.**

2. Fruchtkelch haarig. Gattung 843: **Pterotheca** Cassini, **Flügelfach.**

Einundzwanzigste Gruppe:

Scolymeae, Golddisteln.

Gattung 844: **Scolymus L., Golddistel.**

Zweiundzwanzigste Gruppe:

Lapsaneae (Lampsaneae), Rainkohl-artige.

1. Früchtchen abfallend. Blütenhülle walzlich. Gattung 845: **Lapsana (Lampsana) L., Rainkohl.**
2. Randfrüchtchen bleibend, von den inneren, dann abstehenden Hüllblättchen umfasst. Gattung 846: **Rhagadiolus** Tournefort, **Sichelsalat.**

Dreiundzwanzigste Gruppe:

Cichorieae, Cichorien.

A. Fruchtkelch einreihig, kronenförmig, ein fünfzähniger oder fünfseitiger, scharfer Rand. Blüten gelb.
 1. Hüllblätter nach dem Verblühen fast kugelig zusammenneigend. Frucht zehnrippig, runzelig-warzig. Gattung 847: **Arnoseris** Gärtner, **Lämmerlattich.**
 2. Hüllblätter zur Fruchtzeit aufrecht. Frucht fünfstreifig, zartflaumig. Gattung 848: **Aposeris** Necker, **Hainlattich.**

B. Fruchtkelch doppelt bis dreifach, kronenförmig oder aus getrennten Blättern oder Borsten bestehend. Blüten blau oder gelb.
 1. Blüten blau. Fruchtkelch aus 2 bis 3 Kreisen kleiner, an ihrem Grunde oft verbundener Schuppen bestehend. Gattung 849: **Cichorium L., Wegewarte.**
 2. Blüten gelb. Innere Reihe des Fruchtkelches aus 3 bis 5 lanzettlichen Blättchen und dazwischen stehenden Borsten gebildet; äussere kronenförmig, borstig-grannig-vielspaltig.
 α. Früchtchen einander gleich gestaltet, fast stielrund. Gattung 850: **Hedypnoïs** Tournefort, **Röhrleinkraut.**
 β. Äusserste und innerste Früchtchen stielrund, mittlere flachgedrückt, geflügelt. Gattung 851: **Hyoseris L., Schweinlattich.**

Vierundzwanzigste Gruppe:

Scorzonereae, Schwarzwurz-artige.

a. Fruchtkelch aus an ihrem Grunde federigen und netzig-verstrickten Strahlen gebildet.

1. Früchtchen dünner als ihr hohler, stielartiger, unterer Abschnitt. Blätter meist fiederschnittig. Gattung 852: **Podospermum** De Candolle, **Stielsame**.

2. Früchtchen eben so dick wie ihr oft nur wenig entwickelter, unterer Abschnitt. Blätter ganz. Gattung 853: **Scorzonera** Tournefort, **Schwarzwurz**.

b. Aussere Strahlen des Fruchtkelches haarförmig, innere an ihrem Grunde lanzettlich und daselbst an ihrer Innenseite zottig. Gattung 854: **Gelasia** Cassini, **Gelasia**.

Fünfundzwanzigste Gruppe:

Tragopogoneae, Bocksbart-artige.

A. Hülle einfach, mit gleich langen Blättern, ohne äusseren Hüllkelch.

1. Fruchtkelch aus federigen, netzig-verstrickten Strahlen gebildet, bleibend; einige der Strahlen sind an ihrer Spitze nackt. Frucht nicht in einen hohlen Schnabel verlängert. Gattung 855: **Tragopogon** Tournefort, **Bocksbart**.

2. Fruchtkelch gebildet aus 2 Reihen federiger, nicht netzig verstrickter Strahlen, welche an ihrem Grunde zu einem mit ihnen abfallenden Ringe vereinigt sind. Frucht in einen, von dem Fruchtfache durch eine Querwand geschiedenen, langen, hohlen Schnabel verlängert. Gattung 856: **Urospermum** Jussieu, **Schwanz-same**.

B. Hülle ziegeldachig oder mit einem äusseren Hüllkelche.

1. Fruchtkelch der Randfrüchtchen kurz, kronenförmig, fransig-zerschlitzt; der der Scheibenfrüchtchen federig, mit breitem, trockenhäutigem Grunde und abfallenden Federhaaren. Gattung 857: **Thrincia** Roth, **Hundslattich**.

2. Fruchtkelch aller Früchtchen gleichförmig.

a. Fruchtkelch aus 2 Reihen am Grunde in einen Ring verwachsener, abfallender Borsten gebildet. Gattung 858: **Picris L.**, **Bitterkraut**.

b. Fruchtkelch am Grunde nicht in einen Ring verwachsen, bleibend.

α. Grundständige Blätter rosettig angeordnet. Früchtchen allmählich in den kürzeren Schnabel verschmälert. Gattung 859: **Leontodon L.**, **Löwenzahn**.

β. Eine grundständige Blattrosette fehlt. Schnabel auf die abgerundet-stumpfe Spitze des Früchtchens aufgesetzt. Gattung 860: **Helminthia** Jussieu, **Wurmsalat**.

Sechsundzwanzigste Gruppe:
Lactuceae, Lattiche.

A. Früchtchen sehr kurz geschnäbelt, oft fast schnabellos; verschieden gestaltet: randständige gebogen, auf dem Rücken mit faltigen Höckern, scheibenständige gestreift, fast stielrund. Fruchtkelch aus kurzen, rauhen Haaren gebildet, hinfällig. Gattung 861: **Zacintha** Tournefort, **Warzenkohl.**

B. Früchtchen alle, oder wenigstens die scheibenständigen mit einem langen, selten kurzen Schnabel; randständige selten kürzer oder nicht geschnäbelt; im übrigen alle Früchtchen einander gleich gestaltet.

a. Früchtchen in ihrem oberen Ende schuppig-weichstachelig oder am Grunde des Schnabels von einem Krönchen umgeben.

1. Früchtchen zusammengedrückt, an ihrem oberen Ende schuppig-weichstachelig. Hüllkelch doppelt: innerer länger, aufrecht; äusserer kürzer, meist zurückgeschlagen. Blüten in vielen Reihen angeordnet. Gattung 862: **Taraxacum** Jussieu, **Kuhblume, Pfaffenröhrlein.**

2. Früchtchen walzlich, fünfrippig-kantig, an ihrer Spitze mit einem den Grund des Schnabels umgebenden Krönchen.

α. Köpfchen mit wenigen (etwa 10 bis 12), in zwei Reihen angeordneten Blüten. Hüllkelch wenig-, meist achtblätterig, mit mit einem kurzen, wenigblätterigen Aussenkelche. Die 5 Fruchtrippen laufen in einen weichen Stachel aus. Gattung 863: **Chondrilla** Tournefort, **Krümling (Knorpelsalat).**

β. Köpfchen mit vielen, in vielen Reihen angeordneten Blüten. Hüllkelch dachziegelig, mit schwachem Aussenkelche. Krönchen fein-gekerbt. Gattung 864: **Willemetia** Necker, **Willemetia.**

b. Früchtchen an ihrem oberen Ende ohne Schuppen und ohne Krönchen.

1. Früchtchen mehr oder weniger zusammengedrückt.

α. Früchtchen in einen langen, fädlichen Schnabel verlängert. Blüten wenig, in 1 bis 3 Reihen.

a. Hüllkelch ziegeldachig. Gattung 865: **Lactuca** Tournefort, **Lattich.**

b. Hüllkelch einreihig, mit Aussenhülle. Gattung 866: **Phoenixopus** Cassini, **Steinlattich, Mauerdistel.**

β. Früchtchen sehr kurz- und dick-geschnäbelt. Gattung 867: **Mulgedium** Cassini, **Milchlattich.**

2. Früchtchen stielrund. Innere Blättchen der Hülle einander gleich lang; an ihrem Grunde nach dem Blühen meist gekielt-verdickt;

äussere weniger, viel kleiner. Gattung 868: **Barkhausia** Mönch, **Barkhausia, Schnabelpippau.**

Siebenundzwanzigste Gruppe:

Hieracieae, Habichtskräuter.

A. Haare des Fruchtkelches an ihrem Grunde in einen mit ihnen abfallenden Ring vereinigt.

1. Früchtchen oberwärts zusammengedrückt, zehn- bis zwanzigrippig. Gattung 869: **Sonchus** Tournefort, **Sau-** oder **Gänsedistel.**
2. Früchtchen durch 4 bis 5 dicke, runzelige Rippen vier- bis fünfkantig. Gattung 870: **Picridium** Desfontaines, **Bitterlattich.**

B. Haare des Fruchtkelches an ihrem Grunde nicht in einen Ring vereinigt.

I. Haare des Fruchtkelches zwei- bis vielreihig. Blütenhülle ein- bis zweireihig; Blätter der inneren Reihe einander gleich lang, die der äusseren kurz.

1. Früchtchen länglich, zusammengedrückt, oft fast dreikantig. Haare des Fruchtkelches weich, glänzend-weiss. Gattung 871: **Prenanthes** L., **Hasenlattich.**
2. Früchtchen walzenförmig, zehnrippig. Haare des Fruchtkelches brüchig, schmutzig-weiss. Gattung 872: **Schlaginweitia** Grisebach, **Schlaginweitia.**

II. Haare des Fruchtkelches einreihig.

1. Haare des Fruchtkelches borstig, an ihrem Grunde pfriemlich-verbreitert, starr. Gattung 873: **Soyeria** Monnier, **Soyeria.**
2. Haare des Fruchtkelches an ihrem Grunde nicht verbreitert.

a. Blütenhülle aus mehreren, einander gleich langen, linealen, inneren und aus mehreren, kleineren, äusseren Blättern gebildet. Haare des Fruchtkelches weich, meist schneeweiss.

α. Früchtchen walzlich, dünn, an ihrer Spitze nicht verdünnert. Gattung 874: **Chlorocrepis** Grisebach, **Grünpippau.**

β. Früchtchen an ihrer Spitze verdünnert (aber ohne Schnabel). Gattung 875: **Crepis** L., **Pippau (Grundfeste).**

b. Blütenhülle mehr oder weniger dachziegelig; die äusseren Blättchen bilden zuweilen eine Aussenhülle. Haare des Fruchtkelches meist steif, gelblichweiss oder bräunlich. Gattung 876: **Hieracium** Tournefort, **Habichtskraut.**

1. Gruppe: Eupatorieae, Kunigundenkräuter.

Gattung 769: Eupatorium Tournefort, **Wasserdost, Kunigundenkraut.** (XIX, 1.)

Stengel steif-aufrecht. Blätter gegenständig, kurzgestielt, drei- bis fünfschnittig, seltener ungeteilt, mit ungleich-grobgesägten, eilanzettlichen oder lanzettlichen, zugespitzten Abschnitten. Blüten in vielköpfigen Doldentrauben, alle zwitterig, röhrig-trichterig, rötlich, seltener weiss. Hüllschuppen zwei- bis dreireihig, die der äusseren Reihe viel kürzer. Blütezeit Juli bis Herbst. Fruchtkelch einreihig. Höhe 75 bis 175 cm. ♃. An feuchten, quelligen Orten; nicht selten. **E. cannabinum** L., **Hanfartiger Wasserdost.***)

Gattung 770: Adenostyles Cassini, **Drüsengriffel.** (XIX, 1.)

Blüten alle zwitterig, röhrig-trichterig, vier-, selten fünfspaltig. Hüllschuppen einreihig. Fruchtkelch mehrreihig. Früchtchen fast stielrund, zehnrippig.

A. Köpfchen drei- bis sechsblütig. Blätter kahl, oberseits fast kahl.

1. Blätter nierenförmig bis nieren-herzförmig, ziemlich derb und gleichmässig gezähnt, unterseits blassgrün, mit grossmaschigem Adernetz, fast nur auf den Adern behaart. Blattstiele meist ungeöhrelt. Blumenkrone amethystfarbig. Blütezeit Juli. Höhe 40 bis 90 cm. ♃. An steinigen und waldigen Orten der Alpen und Voralpen. (Cacalia alpina L.) **A. alpina** Bluff-Fingerhut, **Alpen-Drüsengriffel.**
2. Blätter nieren-herzförmig, weniger derb als an voriger, grob-ungleich-doppelt-gezähnt, unterseits mehr oder weniger graufilzig, mit kleinmaschigem Adernetz. Blattstiele meist geöhrelt. Blumenkrone fleischrot, bisweilen fast weiss. Blütezeit Juli. Höhe 50 bis 125 cm. ♃. An steinigen und waldigen Orten der Alpen und Voralpen. (Cacalia albifrons L. fil.) **A. albifrons** Reichenbach, **Graublätteriger Drüsengriffel.**

B. Köpfchen zehn- bis zwanzigblütig, dicht zusammengedrängt. Blätter nierenförmig, beiderseits weissfilzig, selten geöhrelt. Blumenkrone fleischrot. Blütezeit Juli. Höhe bis 1 m. ♃. Auf Hochalpen der Westschweiz. **A. leucophylla** Reichenbach, **Weissblätteriger Drüsengriffel.**

Ein zwischen den Eltern vorkommender Bastard mit den vielblütigen, gedrängten Köpfchen von leucophylla und oberseits ziemlich kahlen Blättern ist (A. hybrida De Candolle) **A. albifrons × leucophylla.**

*) Tafel 564. Eupatorium cannabinum L. A Blütenzweig; 1 Knospe eines Köpfchens; 2 Köpfchen; 3 Hüllschuppe des Köpfchens; 4 Blüte; 5 Bündel der ungeschwänzten Staubblätter; 6 Früchtchen; 7 Griffel und Narbe. 1 bis 7 vergrössert.

142. Compositae.
1. Eupatorieae.

XIX, 1.



564.

Wasser-Dost. *Eupatorium cannabinum L.*

XIX, 2. 142. Compositae.
2. Tussilagineae.



Gemeiner Huflattich. 565. *Tussilago Farfara L.*

2. Gruppe: Tussilagineae, Huflattiche.

Gattung 771: Tussilago Tournefort, Huflattich. (XIX, 2.)

Stengel aufrecht, einfach, mit Schuppenblättern besetzt, einköpfig. Blätter grundständig, erst nach der Blüte sich entwickelnd, gestielt, herzrundlich, eckig-gezähnt, oberseits kahl, unterseits mit grauem, im Alter abfallendem (verkahlendem) Filz. Blüten goldgelb. Randblüten mehrreihig, strahlend, zungenförmig, weiblich, fruchtbar. Scheibenblütchen röhrig-trichterig, fünfzähnig, zwitterig, fehlschlagend. Haarkelch mehrreihig. Blütezeit Februar bis April, selten später. Höhe 15 bis 25 cm. ♃. An feuchten Orten, Gräben, Wegrändern; namentlich auf kalkhaltigem Boden; nicht selten. Die Blätter sind offizinell. **T. Farfara L., Gemeiner Huflattich.***)

Gattung 772: Petasites Tournefort, Pestwurz. (XIX, 2; XXIII.)

Hüllschuppen einreihig, an ihrem Grunde oft noch mit vereinzelten Nebenschuppen. Köpfchen verschiedenblütig und unvollständig zweihäusig. Die Mitte der Köpfchen wird von fehlschlagenden Zwitterblüten eingenommen. Bei den vorwiegend-männlichen und bei den zwitterigen Pflanzen sind die Köpfchen bis auf wenige Randblüten oder aber ganz unfruchtbar. Bei den vorwiegend-weiblichen Pflanzen sind die Köpfchen bis auf ein oder wenige Scheibenblütchen fruchtbar. Die Kronen der zwitterigen und der männlichen Blüten sind röhrig-trichterig, fünfspaltig; die der weiblichen fädlich und schief abgeschnitten oder aber fünfzähnig.

A. Blütenschaft ohne entwickelte Laubblätter, mit mehr oder weniger grossen und bleichen Schuppenblättern besetzt.

I. Wurzelstock knollig verdickt.

1. Blätter herz-nierenförmig, unregelmässig-gezähnt, unterseits wollig-grau. Lappen am Grunde des Blattes abgerundet. — Blätter unterseits dünn-grau-wollig; im Alter mehr oder weniger kahl werdend. Köpfchen in einem endständigen, eiförmigen oder länglichen Strausse, weibliche nur etwa halb so gross wie die anderen. Strauss der vorwiegend-männlichen Pflanze mit nur einfachen Köpfchenstielen und sofort nach dem Verstäuben nebst dem Stengel verwelkend. Strauss der vorwiegend-weiblichen Pflanze mit einfachen und mit ästigen Köpfchenstielen, fortwachsend; bei der Fruchtreife verlängert, locker-traubig. Blüten purpurn bis fleisch-

*) Tafel 565. Tussilago Farfara L. A blühende, B Blätter und Früchte tragende Pflanze; 1 Randblütchen; 2 Scheibenblütchen; 3 desgl. im Längsschnitte; 4 Stempel eines Scheibenblütchens; 5 Schliessfrüchtchen; 6 desgl. Strahlen des Haarkelches grösstenteils abgeschnitten. 1 bis 4 und 6 vergrössert.

farbig; die der weiblichen Blüten viel bleicher als die der männlichen und der zwitterigen, oft fast weiss. Blütezeit März, April. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. An Ufern, Gräben, auf feuchten Wiesen; nicht selten. (Vorwiegend-männliche und die zwitterige Pflanze: Tussilago Petasites L.; weibliche: Tussilago hybrida L.) **P. officinalis** Mönch, **Gemeine Pestwurz.***)

Eine Abart mit unterseits stark filzigen Blättern und blassroten, fast weissen Zwitterblüten ist **P. fallax** Uechtritz, **Täuschende Pestwurz.**

Ein Bastard, mit Blüten wie P. albus, mit Stengel und Blättern wie P. officinalis, aus dem Riesengebirge ist (P. Kablikianus Tausch) **P. albus × officinalis, Kablikis Pestwurz.**

2. Blätter fast dreieckig-spiessförmig mit herzförmigem Grunde, unregelmässig gezähnelt, unterseits schneeweiss-filzig, lederhart; die beiden Lappen am Grunde des Blattes zwei- bis dreilappig und nach vorne- und innenzu verbreitert. — Zwitterig, Strauss dichtgedrängt mit gelblich-weissen, regelmässigen Blüten, weibliche gestreckt mit weissen, fädlichen, kurz-zungenförmig-zugespitzten Blüten. Blütezeit April, Mai. Höhe 15 bis 30 cm. ♃. Am Meeresstrande und an Flussufern im nördlichen Teile des Gebietes. (Tussilago tomentosa Ehrhart. Männliche Pflanze: Tussilago spuria Retzius; weibliche: Tussilago paradoxa Retzius.) **P. tomentosus** De Candolle, **Filzige Pestwurz.**

II. Wurzelstock nicht verdickt.

1. Blätter rundlich-herzförmig, eckig, unregelmässig-stachelspitzig-gezähnt, unterseits grauweiss-wollig-filzig, zuletzt fast kahl. Lappen am Grunde des Blattes einander genähert. Blüten gelblich-weiss, auf ästigen Stielen. Blütezeit März bis Mai. Höhe 15 bis 30 cm. ♃. An Ufern und auf feuchten Stellen in Wäldern höherer Gebirge; mehr im mittleren und südlichen Teile des Gebietes. (Zweigeschlechtliche Pflanze mit flachgewölbtem Strauss: Tussilago alba L.; weibliche mit länglich-eiförmigem Strausse: Tussilago ramosa Hoppe.) **P. albus** Gärtner, **Weisse Pestwurz.**

*) Tafel 566. Petasites officinalis Mönch. A blühende Zwitterpflanze. 1 Zwitterköpfchen; 2 Blüte aus dem Mittelfelde desselben Köpfchens; 3 Zwitterblüte (die männlichen Blüten sind ebenso, aber mit verkümmerten Narben); 4 Staubblatt; 5 weibliches Köpfchen; 6 fruchtbare, weibliche Blüte; 7 unfruchtbare Blüte aus der Mitte eines weiblichen Köpfchens; 8 Fruchtköpfchen; 9 Früchtchen; 10 desgl., die Haare der Federkrone grösstenteils abgeschnitten. 1 bis 10 vergrössert.

XIX, 2. (XXIII)

142. Compositae.
2. Tussilagineae.



566.

Petasites officinalis Mönch.

Gemeine Pestwurz.

2. Blätter eiförmig oder fast dreieckig-herzförmig, ungleich-gezähnelt, unterseits dicht-schneeweiss-filzig. Lappen am Grunde des Blattes gespreizt, oft fast zweilappig. Köpfchen rötlich-weiss. Blütezeit April, Mai. Höhe 15 bis 30 cm. ♃. An Bächen der Alpen und Voralpen. (Tussilago nivea Villars.) **P. niveus** Baumgarten, **Schneeweisse Pestwurz.**

B. Blütenschaft in der Regel mit einigen Blättern. Randblüten kurz-zungenförmig. — Blätter rundlich-herzförmig, gezähnt, unterseits flaumhaarig; Lappen am Grunde des Blattes rundlich-eiförmig. Köpfchen rosarot, vanilleduftend. Blütezeit Januar bis März. Höhe 25 bis 35 cm. ♃. Aus Südeuropa in Gärten angepflanzt und im südlichen Teile des Gebietes bisweilen verwildert. **P. fragrans** Presl, **Wohlriechende Pestwurz.**

Gattung 773: Homogyne Cassini, **Alpenlattich.** (XIX, 2; XXIII.)

Hüllschuppen einreihig, an ihrem Grunde oft mit einigen einzelstehenden Nebenschuppen. Köpfchen verschiedenblütig-vielehig: Scheibenblütchen röhrig-trichterig, fünfzähnig, zwitterig, zahlreich; Randblütchen schief-abgeschnitten-fädlich, weiblich, einreihig; alle Blütchen fruchtbar.

A. Blätter weich-krautig, nierenförmig, eingeschnitten-spitz-sieben- bis neunlappig; der mittlere Lappen dreizähnig, fast kahl. — Hüllblätter purpurn. Krone hellrot. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 30 bis 45 cm. ♃. In Gebirgswäldern Kärntens, Krains, Steiermarks. **H. silvestris** Cassini, **Wald-Alpenlattich.**

B. Blätter derb, gezähnt, gekerbt oder buchtig-gekerbt.

1. Blätter nierenförmig, gekerbt-gezähnt, unterseits auf den Adern behaart. — Hülle braunrot. Krone rötlich, mit purpurnen Zipfeln. Blütezeit Mai bis Juli. Höhe bis 30 cm. ♃. An sumpfigen und moorigen Stellen der Gebirge. **H. alpina** Cassini, **Gemeiner Alpenlattich.**

2. Blätter fast kreisrund-herzförmig, buchtig-gekerbt, unterseits dicht-weiss-filzig, oberseits glänzend-dunkelgrün. — Hülle braunrot. Krone purpurn. Blütezeit Mai bis Juli. Höhe bis 30 cm. ♃. Auf den österreichischen Hochalpen. **H. discolor** Cassini, **Zweifarbiger Alpenlattich.**

3. Gruppe: Asterineae, Astern.

Gattung 774: Bellis Tournefort, **Massliebchen.** (XIX, 2.)

Blätter in grundständiger Rosette, spatelig, stumpf, gekerbt, wie der Stengel flaumig oder rauhhaarig. Stengel einfach, einköpfig. Randblütchen

zungenförmig, einreihig, weiblich, weiss, oft unterseits rot; Scheibenblütchen röhrig-trichterig, vier- bis fünfzähnig, zwitterig, gelb. Ein Fruchtkelch fehlt. Blüht fast das ganze Jahr hindurch. Höhe 5 bis 15 cm. ♃. Auf Grasplätzen, Wiesen, Triften, meist gemein; in Gärten werden Abarten mit lauter röhrigen, weissen oder roten Blüten gezogen. **B. perennis** L., **Ausdauerndes Massliebchen, Gänseblümchen, Tausendschönchen.**

Gattung 775: Linosyris Lobelius, **Goldaster.** (XIX, 2.)

Stengel steifaufrecht, dicht mit linealen, kahlen Blättern besetzt. Köpfchen in endständiger Trugdolde, mit sparrig-abstehenden Hüllblättchen. Blüten alle zwitterig, röhrig-trichterig, mit tief-fünfteiligem Saume, gelb. Fruchtkelch einreihig. Blütezeit Juli bis September. Höhe 25 bis 30 cm. An trockenen Abhängen auf Sandboden; im Norden zerstreut, im Süden häufiger. (Chrysocoma Linosyris L.; Aster Linosyris Bernhardi; Galatella Linosyris Reichenbach fil.) **L. vulgaris** Cassini, **Gemeine Goldaster, Goldhaar.***)

Gattung 776: Erigeron L., **Dürrwurz, Berufkraut, Berufungskraut.**

Hüllschuppen dachig. Randblüten weiblich, vielreihig; äussere schmalzungenförmig, innere oft fädlich; Scheibenblütchen zwitterig, röhrig-trichterig, abgestutzt oder vier- bis fünfzähnig, gelblich. Fruchtkelch einreihig, haarförmig.

A. Köpfchen sehr klein, nur 4 bis 5 mm gross, sehr zahlreich in länglicher Rispe. Strahlenblütchen kaum länger als die Scheibenblütchen, schmutzigweiss oder lila. — Stengel steifaufrecht. Blätter lineal-lanzettlich, borstig-gewimpert. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 100 cm. ⊙. Stammt aus Kanada; ist an unbebauten, kiesigen Orten sehr verbreitet. **E. canadensis** L., **Kanadische Dürrwurz.**

B. Köpfchen grösser, einzeln oder traubig, seltener fast rispig. Strahl violettrot oder lila, selten weiss.

I. Strahlenblütchen aufrecht, so lang oder wenig länger als die Scheibenblütchen.

a. Blätter etwas wellig, nebst dem Stengel mehr oder weniger rauh behaart. — Blütenstengel traubig; Äste ein- bis dreiblütig. Blätter lineal-lanzettlich. Strahl blass-fleischrot oder blasslila. Blütezeit Juli, August. Höhe 15 bis 30 cm. ⊙ und ♃. An sandigen, dürren

*) Tafel 567. Linosyris vulgaris Cassini. AB blühende Pflanze. 1 Hüllschuppe; 2 Blüte; 3 Staubblätter und Griffel; 4 Griffel und Narbe. 1 bis 4 vergrössert.



567. Linosyris vulgaris Cassini.

Goldhaar.
Leinkraut.

XIX, 2.

142. Compositae.

3. Astereae.



568. Erigeron acer L.

Scharfes Berufkraut.

Orten und Wegrändern; verbreitet. E. **acer** L., **Scharfes Berufkraut.***)

Eine Abart mit rotbrauner, anstatt weisser Haarkrone ist **E. serotinus** Weihe, **Spätblühendes Berufkraut.**

b. Blätter eben, schmäler, kahl oder nur am Rande gewimpert. Stengel schlanker, ziemlich kahl. — Im übrigen wie vorige, von der sie auch als Abart angesehen wird. Im Flusskies der Alpenströme und mit diesen in die Ebene hinabsteigend. Im mittleren und nördlichen Teile des Gebietes; selten. (E. droebachensis O. F. Müller; E. elongatus Ledebour.) **E. angulosus** Gaudin, **Eckiges Berufkraut.**

II. Strahlenblütchen ausgebreitet-abstehend, fast noch einmal so lang wie die Röhrenblütchen. Alpenpflanzen.

a. Hülle dicht-wollig-zottig. — Grundständige Blätter spatelig, stumpf, ohne aufgesetztes Spitzchen, kahl werdend. Stets einköpfig. Weibliche Blüten alle zungenförmig, weiss oder hellrötlich, auf Kalkboden dunkler. Blütezeit Juli, August. 3 bis 10 cm hoch. ♃. Auf steinigen Alpenwiesen; verbreitet. **E. uniflorus** L., **Einköpfiges Berufkraut.**

b. Hülle flaumig-kurzhaarig oder kahl.

α. Stengel oberwärts mehr oder weniger drüsenhaarig.

1. Stengel 25 bis 40 cm hoch, mit ein- bis dreiköpfigen abstehenden Ästen. Pflanze reichdrüsig, grossköpfig. — Blätter länglich-lanzettlich. Innere weibliche Blüten röhrig-fädlich. Strahlblüten purpurn. Blütezeit Juli, August. ♃. Auf Alpentriften; zerstreut. **E. Villarsii** Bellardi, **Villars' Berufkraut.**

2. Stengel 10 bis 18 cm hoch, in mehrere, verlängerte, einköpfige Äste geteilt. Pflanze armdrüsig. — Strahlblüten länger als an voriger, blass oder fast weiss. Blütezeit Juli. ♃. Auf Felsen im Wallis. **E. Schleicheri** Gremli, **Scheichers Berufkraut.**

β. Stengel kahl oder behaart, aber ohne Drüsenhaare, 10 bis 20 cm hoch, ein- oder zwei- bis dreiköpfig.

1. Stengel und Blätter mehr oder weniger rauh-behaart oder gewimpert. Innere, röhrig-fädliche Strahlblüten zahlreich. —

*) Tafel 568. Erigeron acer L. A blühende Pflanze. 1 Längsschnitt durch das Köpfchen; 2 Zungenblütchen; 3 Scheibenblütchen; 4 Narbe eines Scheibenblütchens; 5 Fruchtzweig; 6 Früchtchen. 1 bis 6 vergrössert.

Grundblätter spatelig, meist mit aufgesetztem Spitzchen. Strahl hellpurpurn bis weiss. Blütezeit Juli. ♃. Auf steinigen Alpenwiesen; verbreitet. E. **alpinus** L., **Alpen-Berufkraut.**

2. Stengel fast kahl, Blätter nur gewimpert. Innere, röhrig-fädliche Strahlblütchen fehlend oder wenige. Strahl hellpurpurn bis weiss. Blütezeit Juli, August. Auf Alpenwiesen; verbreitet. E. **glabratus** Hoppe und Hornschuh, **Kahles Berufkraut.**

Ein seltener Bastard zwischen den beiden letzten ist (E. Favrati Gremli) E. **alpinus-glabratus, Favrats Berufkraut.**

Gattung 777: Solidago L., **Goldrute.** (XIX, 2.)

Hüllschuppen dachig. Randblüten einreihig, zungenförmig, weiblich; Scheibenblüten röhrig-trichterig, fünfzähnig, zwitterig. Früchtchen stielrundlich-vielseitig. Haarkrone einreihig.

1. Stengel und Äste aufrecht, an der Spitze rispig-traubig oder einfachtraubig. Blütenköpfchen allseitswendig, 10 bis 15 mm lang. — Untere Blätter elliptisch, gesägt, mittlere eiförmig oder lanzettlich, in den geflügelten Blattstiel herablaufend; obere lanzettlich, sitzend. Strahlblumen goldgelb. Blütezeit Juli bis Oktober. Höhe 30 bis 100 cm. ♃. Auf trockenen Hügeln, in Wäldern. S. **Virga aurea (Virgaurea)** L., **Gemeine Goldrute.***)

Eine Hochgebirgs-Abart mit 15 bis 30 cm hohem, einfachem Stengel, schmalen, fast kahlen Blättern und grösseren Köpfchen ist S. **alpestris** Waldstein-Kitaibel, **Alpen-Goldrute.**

2. Köpfchen nur 2 bis 5 mm lang aber weit zahlreicher, auf weit abstehenden Ästen.

 a. Blüten in einseitswendigen, rispig-gehäuften Trauben. — Stengel steif-aufrecht. Blätter länglich-lanzettlich, spitz, gesägt, behaart oder kahl. Blüten gelb. Zungenblüten kurz, etwa so lang wie die Scheibenblütchen. Blütezeit Juli, August. Höhe 2 bis 3 Meter. ♃. Aus Nordamerika stammend, vielfach in Gärten gezogen und an Flussufern und in feuchten Gebüschen verwildert. S. **canadensis** L., **Kanadische Goldrute, Klapperschlangenkraut.**

 b. Blüten in doldenförmigen Rispen. — Stengel aufrecht. Blätter lanzettlich, spitz, gesägt, oberseits am Rande rauh, gewimpert.

*) Tafel 569. Solidago Virga aurea L. A und B Teile der blühenden Pflanze. 1 (rechts) Hüllschuppe; 1 (links) Köpfchen; 2 desgl. im Längsschnitte; 3 Strahlblütchen; 4 Scheibenblütchen. 1 bis 4 vergrössert.



569. Solidago Virgaurea L.

Gemeine Goldruthe.

Blüten gelb. Zungenblüten etwas länger wie die Scheibenblütchen. Blütezeit Juli, August. Höhe $1\frac{1}{2}$ bis 2 Meter. ♃. Aus Nordamerika stammende, nicht selten an Flussufern verwilderte Zierpflanze. **S. glabra** Desfontaines, **Kahle Goldrute.**

Gattung 778: Bellidiastrum Cassini, **Sternliebe, Alpenmassliebchen.** (XIX, 2.)

An das Massliebchen erinnernde Alpenpflanze. Blätter grundständig, umgekehrt-eilänglich bis spatelig, drüsig-gesägt. Stengel blattlos, einköpfig, bis 25 cm hoch. Hülle schalenförmig, mit 2 Reihen gleichlanger, krautiger Blätter. Strahlblütchen weiblich, einreihig, zungenförmig, weiss; Scheibenblütchen trichterig, zwitterig, gelb. Blütezeit Mai, Juni. ♃. Auf den Alpen und hier und da in die Ebenen hinabsteigend. (Doronicum Bellidiastrum L.) **Bellidiastrum Michelii** Cassini, **Michelis Alpenmassliebchen.**

Gattung 779: Aster L., **Aster.** (XIX, 2.)

Hüllschuppen dachig. Randblütchen meist einreihig, zungenförmig, weiblich. Scheibenblütchen röhrig-trichterig, fünfzähnig, zwitterig. — Bei den gefüllten oder halbgefüllten Gartenastern, die mitunter als Flüchtlinge verwildert vorkommen, sind die Scheibenblütchen mehr oder weniger zungenförmig oder aber grösser geworden und blau, rot oder weiss anstatt gelb gefärbt.

A. Haare des Fruchtkelches verschieden geformt: äussere Reihe aus breiten, kurzen, unterwärts miteinander verwachsenen Borsten bestehend; innere Haare borstlich. 1. Stamm: **Callistephus.**

Hierher die aus China stammenden, vielfach als Zierpflanzen gezogenen Herbstastern: (Callistephus chinensis Nees.) **A. chinensis** L., **Chinesische Aster.**

B. Fruchtkelch nur aus einfachen Haaren gebildet. 2. Stamm: **Aster.**

I. Stengel mit einem, bis 50 mm im Durchmesser haltenden Köpfchen. Fruchtboden nackt, kleingrubig. — Blätter lanzettlich oder länglich, dreinervig, weichhaarig, ganzrandig; untere fast rosettig. Hüllkelch locker. Strahl violett, Mittelfeld gelb. Blütezeit Mai, Juli und August. Höhe bis 15 cm. ♃. Im Felsgeröll der Alpen, selten auf den Höhen der mitteldeutschen Gebirge. **A. alpinus** L., **Alpen-Aster.**

Eine 20 bis 25 cm hohe Abart mit spitzen Hüllblättern und blauem Strahl ist **A. Wolfii** Favrat, **Wolfs Aster.**

Eine Abart mit 2 bis 7, viel kleineren Köpfen aus den oberrhätischen Alpen ist **A. Garibaldii** Brügg, **Garibaldis Aster.**

II. Stengel oberwärts ebensträussig oder rispig. Fruchtboden zahnfächerig, d. h. mit am Rande gezähnelten Fächern.

A. Hüllblätter gewimpert, sparrig-locker; die äusseren krautartig, grün, die inneren ganz oder wenigstens an der Spitze hautartig, gefärbt. Narben an der Spitze lanzettlich. Blätter rauhlich.

α. Blätter am Grunde stengelumfassend, lanzettlich, steifhaarig, rauh. — Stengel mit bogig-zurückgekrümmten Ästen. Strahlblüten purpurn-violett. Blütezeit August bis Oktober. ♃ (?). Höhe 100 bis 175 cm. Nordamerikanische Pflanze, aus Gärten bisweilen verwildert. **A. novae Angliae** Aiton, **Neu-Englands-Aster.**

β. Blätter am Grunde nicht stengelumfassend.

1. Stengel und Blätter kahl; letztere ziemlich fleischig, meist ganzrandig, lineal-lanzettlich. — Strahlblüten blau, selten fehlend. Blütezeit Juli bis September. Höhe 15 bis 100 cm. ⊙. Am Meeresstrand und auf salzhaltigen Orten; sehr zerstreut. **A. Tripolium L., Strand-Aster.**

2. Stengel behaart. Blätter kurz-steifhaarig. — Untere Blätter elliptisch oder umgekehrt-spatelig, obere länglich-lanzettlich. Strahlblüten blau und violett. Blütezeit Juli bis September. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. Auf sonnigen Hügeln im mittleren und südlichen Teile des Gebietes. **A. Amellus** L., **Berg-Aster, Vergils-Aster.** *)

B. Hüllblätter dicht dachziegelig oder locker; am Rande mehr oder minder häutig; der häutige Teil bei den inneren nach dem Grunde zu grösser werdend und oft den ganzen Grund einnehmend.

α. Grundständige und untere Stengelblätter in den Blattstiel verschmälert, ziemlich breit-eilanzettlich, gesägt; obere länglich-lanzettlich, fast ganzrandig. — Strahlblüten hellblau oder violett. Blütezeit September. ♃. Nordamerikanische Pflanze; aus Gärten bisweilen verwildert. **A. abbreviatus** Nees, **Kurzstengelige Aster.**

β. Blätter sitzend.

1. Blätter am Grunde nicht (oder kaum) stengelumfassend.

a. Blätter lanzettlich. Stengel mit ebensträussigen Ästen und ebensolchen Ästchen.

aa. Stengel zweizeilig behaart. Blätter am Rande rauh, in der Mitte gesägt. Strahlblüten erst weiss, später hellviolett; Scheibenblütchen erst hell, dann rötlich. Blüte-

*) Tafel 570. Aster Amellus L. AB Spitze der blühenden Pflanze. 1 Hüllblatt, etwas vergrössert.



570. *Aster Amellus L.*

Virgil's Aster.

zeit August, September. Höhe bis 125 cm. ♃. An Flussufern; zerstreut. (A. salignus Willdenow.) **A. salicifolius** Scholler, **Weidenblätterige Aster.**

bb. Stengel behaart, mit traubigen Ästen und ebensolchen Ästchen. Strahlblütchen erst weiss, später an der Spitze rot. Im übrigen der vorigen ähnlich, doch kleinblätterig. Blütezeit August, September. ♃. Nordamerikanische, in Gärten gezogene, bisweilen verwildernde Pflanze. **A. parviflorus** Nees, **Kleinblätterige Aster.**

b. Blätter schmal-lineal-lanzettlich. Äste traubig; untere Ästchen einköpfig, obere zwei- bis dreiköpfig.

aa. Blätter in ihrer Mitte oft mit abstehenden Sägezähnen. Strahlblüten weiss, zuletzt blassrötlich. Blütezeit August, September. Höhe 60 bis 125 cm. ♃. Aus Nordamerika stammende, mitunter verwilderte Gartenpflanze. **A. leucanthemus** Desfontaines, **Weissblühende Aster.**

bb. Blätter ganzrandig, am Rande rauh-steifhaarig. Strahlblüten weiss-violett. Blütezeit September, Oktober. Höhe 30 bis 100 cm. ♃. Aus Nordamerika stammende, mitunter verwilderte Gartenpflanze. **A. tenuifolius** L., **Schmalblätterige Aster.**

c. Blätter linealisch. Stengel traubig, mit ebensträussigen Ästen. — Blätter ganzrandig oder feingesägt. Strahlenblüten zahlreich, weiss, ins Bläuliche spielend. Scheibenblüten wenige, gelb. Blütezeit September, Oktober. ♃. Aus Nordamerika stammende, mitunter verwilderte Gartenpflanze. **A. dumosus** L., **Gestrüpp-Aster.**

2. Blätter stengelumfassend.

a. Blätter länglich-lanzettlich. — Stengel ausgespreizt-ebensträussig. Blätter schief-stengelumfassend, gegen die Spitze gesägt. Borsten der Fruchtkrone in einen sich ablösenden Ring fast verwachsen. Strahlblumen violett. Blütezeit September bis November. ♃. Aus Nordamerika stammende, mitunter verwilderte Gartenpflanze. **A. tardiflorus** Nees, **Spätblühende Aster.**

b. Blätter lanzettlich.

aa. Untere Hüllschuppen aufrecht oder nur an der Spitze etwas abstehend. Stengel doppelt-traubig-zusammen-

gesetzt, mit traubigen oder zusammengesetzt-traubigen Ästen. Blätter angedrückt-feingesägt. — Strahlblumen erst weiss, später violett oder blaurot. Blütezeit August bis Oktober. Aus Nordamerika stammende, mitunter verwilderte Gartenpflanze. **A. bellidiflorus** Willdenow, **Massliebchenblütige Aster.**

bb. Untere Hüllschuppen fast von ihrem Grunde an abstehend.

αα. Stengel ebensträussig-zusammengesetzt oder mehrfach zusammengesetzt. Blätter spitz, die unteren in ihrer Mitte spitz-gesägt. Strahlblumen rötlichviolett. — Blütezeit September, Oktober. ♃. Aus Nordamerika stammende, mitunter verwilderte Gartenpflanze. **A. Novi Belgii** L., **Neu-Belgiens-Aster.**

ββ. Stengel traubig, mit meist einköpfigen Ästen. Blätter zugespitzt, untere in der Mitte enthaart geschärft-gesägt. Strahlblumen blau. — Blütezeit Oktober, November. ♃. Aus Nordamerika stammende, mitunter verwilderte Gartenpflanze. **A. brumalis** Nees, **Winterliche Aster.**

Gattung 780: Galatella Cassini, **Milch-Aster.** (XIX, 3.)

Stengel aufrecht, 50 bis 75 cm hoch, doldentraubig. Blätter lanzettlich, stachelspitzig, eingedrückt-punktiert, beiderseits grauflaumig. Köpfchen wie bei Aster, aber Strahlblüten unfruchtbar. Strahlenblüten lanzettlich, rot, violett oder weiss; Scheibenblüten gelb. Blütezeit August, September. ♃. Auf feuchtem, grasigem Boden, in Mähren und Unter-Österreich; selten. **G. cana** Nees, **Graue Milch-Aster.**

Gattung 781: Stenactis Cassini, **Schmalstrahl.** (XIX, 2.)

Stengel aufrecht, 30 bis 100 cm hoch; ebensträussig. Untere Blätter umgekehrt-eiförmig, grobgesägt; obere lanzettlich, oft ganzrandig. Hüllkelch rauhhaarig. Scheibenblütchen zwitterig, trichterig, gelb; Strahlenblütchen zweireihig, mit lineal-lanzettlicher, ganzer oder zweispitziger Zunge, weiss oder mit bläulichem Anfluge. Fruchtkelch der Scheibenblütchen zweireihig: äussere Reihe aus zahlreichen, sehr kurzen, abfallenden Borsten, innere aus wenigen, langen, rauhen Borsten gebildet; Fruchtkelch der Randblütchen eine Reihe sehr kurzer, abfallender Borsten. Blütezeit Juli bis September. ⊙ bis ♃. Soll aus Nordamerika stammen; auf Grasplätzen, an Hecken und Waldrändern. (Aster annuus L.; S. bellidiflora A. Braun.) **S. annua** Nees, **Massliebchenblütiger Schmalstrahl.**

4. Gruppe: Tarchonanthae, Tarragonblumen.

Gattung 782: Micropus L., **Falzblume.** (XIX, 4.)

Stengel aufrecht oder liegend, dicht-grauwollig-filzig. Blätter länglich-umgekehrt-eiförmig. Köpfchen sehr klein, von einem Blättchen gestützt, in end- und gabelständigen Knäueln. Hüllblätter wenige, kürzer als die Blütendeckblättchen. Randblüten einreihig, röhrig, zweizähnig, weiblich, in der Achsel von Spreublättern; Scheibenblüten röhrig-becherförmig mit fünfzähnigem Saum durch Fehlschlagen männlich; alle gelblich-weiss. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 5 bis 10 cm. Auf dürren Äckern; Elsass, Triest, Fiume. **M. erectus L., Aufrechte Falzblume.**

Gattung 783: Evax Gärtner, **Evax.** (XXI, 4.)

Fast stengelloses, graufilziges Kraut mit, um den Köpfchenknäuel, eine rosettige Hülle bildenden Blättern. Hüllblättchen ein- bis zweireihig. Randblüten vielreihig, zwei- bis vierzähnig, weiblich, in der Achsel von Spreublättern; Scheibenblütchen männlich, vier- bis fünfzähnig, nicht von Spreublättern gestützt; alle Blüten weisslich. Blütezeit Juni, Juli. ⊙. Auf trockenem, sonnigem Boden am adriatischen Meere. **E. pygmaea** Persoon, **Zwerg-Evax.**

5. Gruppe: Buphthalmeae, Rindsaugen.

Gattung 784: Telekia Baumgarten, **Telekia.** (XIX, 2.)

Hüllblätter lanzettlich, zugespitzt, oberwärts zurückgebogen. Blüten in der Achsel langzugespitzter Spreublättchen. Randblüten langzungenförmig, weiblich; Scheibenblütchen röhrig-trichterig, zwitterig; alle gelb.

1. Stengel bis 130 cm hoch, weichhaarig, zwei- bis fünfköpfig. Blätter krautig, unterseits kurzbehaart; untere gestielt, herzförmig, ungleich-doppelt-gezähnt-gesägt; obere sitzend, elliptisch. Blütezeit August. ♃. An gebirgigen Orten des österreichischen Küstengebietes; auch aus Gärten mitunter verwildert. (T. cordifolia De Candolle; Buphthalmum speciosum Schreber.) **T. speciosa** Baumgarten, **Schöne Telekia.**
2. Stengel etwa 30 cm hoch, zerstreut-behaart. Blätter lederig, obere herzförmig, spitz, stengelumfassend, gesägt, kahl, auf der Mittelrippe unterseits behaart; untere länglich-umgekehrt-eiförmig in den kurzen Stiel verschmälert. Blütezeit Juni bis August. ♃. Südtirol. (Buphthalmum speciosissimum L.) **T. speciosissima** Lessing, **Schönste Telekia.**

Gattung 785: Asteriscus Tournefort, **Sternauge.** (XIX, 2.)

Stengel aufrecht. Blätter länglich-lanzettlich, stumpf. Köpfchen endständig und gabelständig, sitzend. Blätter des Hüllkelches viel länger als

der Strahl. Randblüten zungenförmig, weiblich; das kurze Rohr am Grunde zweiöhrig. Scheibenblüten zwitterig, trichterig; alle gelb. Früchtchen seidenhaarig. Fruchtkelch kronenförmig, aus unregelmässig-eingeschnittenen, spitzen Schüppchen gebildet. Blütezeit Juli, August. ⊙. Auf Brachäckern im südlichen Teile des österreichischen Küstengebietes. (Buphthalmum maritimum L. zum Teil.) **A. aquaticus** Lessing, **Wasser-Sternauge.**

Gattung 786: Buphthalmum L., **Rindsauge.** (XIX, 2.)

Stengel aufrecht, 15 bis 50 cm hoch. Blätter lanzettlich, etwas gezähnelt, weichhaarig, unterste stumpf; untere und mittlere spitz in den Blattstiel verschmälert, oberste sitzend, verschmälert-spitz. Blättchen des Hüllkelches haarspitzig, so lang wie die Blüten des Mittelfeldes. Randblüten zungenförmig, weiblich, mit dreieckigen Früchtchen; Scheibenblüten röhrig-trichterig, zwitterig mit flach zusammengedrückten, am inneren Rande geflügelten Früchtchen; alle gelb. Blütezeit Juli, August. ♃. An steinigen Orten auf Kalkboden im südlichen Teile des Gebietes; in Mitteldeutschland selten. **B. salicifolium** L., **Weidenblätteriges Rindsauge.***)

Eine Abart mit lanzettlichen Blättern, deren obere langzugespitzt fast kahl sind, ist **B. grandiflorum** L., **Grossblumiges Rindsauge.**

Eine Abart mit bis zur Spitze grossblätterigem Stengel ist **B. succisaefolium** Reichenbach, **Abbiss-blätteriges Rindsauge.**

Gattung 787: Pallenis Cassini, **Pallenis.** (XIX, 2.)

Stengel aufrecht. Blätter länglich-umgekehrt-eiförmig, wie der Stengel wollig-zottig; oberste halbstengelumfassend. Köpfchen einzeln bis trugdoldig-rispig. Hüllkelchblättchen mit einem Dorne endigend. Randblüten zweireihig, weiblich, zungenförmig mit kurzem, dickem, zweiflügeligem Rohr; Scheibenblüten röhrig, mit dickem, einseitig-geflügeltem Rohr; alle gelb. Fruchtkelch gezähnt-gewimpert, an den Randfrüchtchen nur an der Aussenseite vorhanden. Blütezeit Juni, Juli. ⊙. Auf Äckern; im südlichen Teile des österreichischen Küstengebietes. (Buphthalmum spinosum L.) **P. spinosa** Cassini, **Dornige Pallenis.**

6. Gruppe: Inuleae, Alant-artige.

Gattung 788: Conyza L., **Dürrwurz.** (XIX, 2.)

Stengel aufrecht, oberwärts rispig-ästig, flaumhaarig-filzig, mit ebensträussigen, reichblütigen Ästen. Blätter elliptisch, etwas spitz, oberseits

*) Tafel 571. Buphthalmum salicifolium L. AB blühende Pflanze. 1 und 2 Hüllblätter; 3 Randblütchen; 4 Scheibenblütchen; 5 Spreublatt. 1 bis 5 vergrössert.

XIX, 2. 142. Compositae.
(3. Astereae)
5. Buphthalmeae.



571. Buphthalmum salicifolium L.

Weidenblättriges
Rindsauge.

142. Compositae.
6. Inuleae.

XIX, 2.



542. Inula Helenium L. Echter Alant.

weichhaarig, unterseits dünnfilzig. Köpfchen walzenförmig, etwa 12 mm lang, mit einer vielreihigen, aus lanzettlichen, an der Spitze zurückgekrümmten Blättern gebildeten Hülle. Randblüten weiblich, röhrig, mit dreizähnigem, oberseits gespaltenem, aber nicht bandförmig-ausgebreitetem Saume, rötlichgelb, so lang als der Hüllkelch. Scheibenblütchen zwitterig, röhrig-trichterig, mit fünfzähnigem Saume, gelb. Fruchtkelch aus zahlreichen, einreihigen, langen, rauhen, haarförmigen Borsten gebildet. Blütezeit Juli, August. Höhe 50 bis 125 cm. An dürren Bergabhängen und auf steinigen Waldplätzen; zerstreut; in der Ebene sehr selten. (I. Conyza De Candolle.) **C. squarrosa L., Sparrige Dürrwurz.**

Gattung 789: Inula L., Alant. (XIX, 2.)

Hüllschuppen dachig. Randblüten zungenförmig, einreihig, weiblich; Scheibenblütchen röhrig-trichterig, fünfzähnig, zwitterig. Staubbeutelfächer geschwänzt. Fruchtkelch einreihig, haarförmig. Fruchtboden ohne Spreublätter.

A. Innere Blättchen des Hüllkelches am Rande spatelig-verbreitert. — Stengel aufrecht, weichhaarig, oben filzig, in mehrere einköpfige Äste geteilt bis doldentraubig-ästig. Blätter ungleich-gezähnt, oberseits runzelig und kurzhaarig bis ziemlich kahl, unterseits filzig; grundständige länglich, in den langen Blattstiel verlaufend; stengelständige eiänglich, untere kurzgestielt, obere mit herzförmigem Grunde sitzend. Blüten gelb. Blütezeit Juli, August. Höhe 100 bis 150 cm. Auf feuchten Wiesen und Gräben. In Grasgärten, namentlich der Gebirgsdörfer oft angebaut und von dort verwildert; der offizinellen Wurzelstöcke halber oft im grossen kultiviert. **I. Helenium L., Echter Alant.***)

B. Innere Blättchen des Hüllkelches zugespitzt.

I. Früchtchen kahl.

A. Zungenblütchen nur wenig länger als die Scheibenblütchen. — Stengel meist einfach, zottig. Blätter länglich-lanzettlich, spitz, entfernt-gezähnelt, unterseits behaart; stengelständige mit herzförmigem Grunde. Doldentraube geknäuelt, vielköpfig. Hülle walzlich, flaumhaarig. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. Auf trockenen Abhängen nnd Rainen in Mitteldeutschland und Osterreich; sehr zerstreut. **I. germanica L., Deutscher Alant.**

*) Tafel 572. Inula Helenium L. A grundständiges Blatt; B Teil des Blütenstandes. 1 äusseres, 2 inneres Blatt des Hüllkelches; 3 Zungen-, 4 Scheibenblütchen; 5 Staubbeutel; 6 Narbe; 7 Früchtchen; 8 und 9 desgl. der Länge und der Quere nach durchschnitten. 1 bis 6, 8 und 9 vergrössert.

B. Zungenblüten fast doppelt so lang wie die Scheibenblüten.

a. Blätter schwach behaart oder kahl, nicht unterseits filzig; grundständige Blätter nicht gestielt.

1. Obere Blätter mit herzförmigem Grunde stengelumfassend. — Blätter lanzettlich, zugespitzt, sitzend, ganzrandig oder klein- und entfernt-gesägt-gezähnt, wie der 30 bis 60 cm hohe Stengel meist ganz kahl, ein- bis wenigköpfig. Köpfe gross. Hülle walzlich, kahl, gewimpert. Krone gelb. Blütezeit Juni bis August. ♃. Auf Wiesen, an Gräben und Waldrändern, im Gebüsch; verbreitet. I. **salicina** L., **Weidenblätteriger Alant.**

2. Obere Blätter nicht stengelumfassend.

α. Stengelblätter alle mit herzförmigem Grunde sitzend; lanzettlich, spitz, unterseits fast kahl. Doldentraube armblütig. Hülle bauchig, ziemlich kahl, gewimpert. Krone gelb. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. Auf Triften und Ackerrändern; sehr selten. (I. germanica × salicina ?.) I. **media** Marschall v. Bieberstein, **Mittlerer Alant.**

β. Blätter mit breitem oder verschmälertem (hirta) Grunde sitzend.

aa. Blätter kahl oder nur gewimpert.

αα. Blätter netzaderig, eilanzettlich oder lanzettlich, knorpelig-gezähnt, stachelspitzig, hart. — Stengel einfach, dicht beblättert. Hüllblättchen eiförmig, kahl aber gewimpert; äussere stumpf abstehend. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juli. Höhe 30 bis 50 cm. ♃. Auf buschigen Hügeln in den wärmeren Teilen des südlichen Gebietes. I. **spiraeïfolia** L., **Spierstaudenblätteriger Alant.**

Eine Abart, deren sämtliche Hüllblättchen sparrig abstehen und zurückgekrümmt sind, ist I. **squarrosa** L., **Sparriger Alant.**

ββ. Blätter parallelnervig, lineal-lanzettlich, spitz, feinsägezähnig-bewimpert. — Hüllblättchen lanzettlich, gewimpert, aufrecht. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juli, August. Höhe 15 bis 30 cm. ♃. Auf trockenen Abhängen im südöstlichen Teile des Gebietes. I. **ensifolia** L., **Schmalblätteriger Alant.**

bb. Blätter nicht kahl.

αα. Blätter unterseits zerstreut-behaart, zart und lang bewimpert, schmal-lanzettlich. — Im übrigen bald dem deutschen, bald dem schmalblätterigen Alant ähnlich. Blütezeit Juli. Höhe 30 bis 45 cm. ♃. Bei Wien, in Mähren; selten. (I. hybrida Baumgarten.) **I. germanica × ensifolia, Bastard-Alant.**

ββ. Blätter auf den Nerven rauhhaarig. — Stengel abstehend-behaart, ein- bis zwei-, selten dreiköpfig. Blätter länglich oder lanzettlich, meist ganzrandig, seltener entfernt- und undeutlich-gezähnelt, mit verschmälertem Grunde sitzend. Hüllblättchen lineal-lanzettlich, aufrecht, rauhhaarig, bewimpert; äussere länger als die inneren. Blumenkrone gelb. Blütezeit Mai, Juni. Höhe etwa 30 cm. ♃. Auf sonnigen Hügeln, in trockenen Wäldern, namentlich auf Kalkboden; zerstreut. **I. hirta L., Rauher Alant.**

Eine Mittelform zwischen dem Rauhen und dem Weidenblätterigen Alant: „Stengel höher als bei I. hirta und etwas stärker als bei I. salicina; Blätter nicht so stark zurückgebogen, aber deutlicher aderig als bei letzterer; Köpfchen grösser als bei I. salicina, aber meist kleiner als bei I. hirta“ ist der Bastard (I. rigida Döll) **I. hirta × salicina, Steifer Alant.**

b. Blätter unterseits filzig; grundständige gestielt. — Stengel aufrecht, stark verästelt. Blätter elliptisch-lanzettlich, zugespitzt, ganzrandig oder etwas gezähnelt; untere stengelständige am Grunde verschmälert, kurzgestielt. Hüllblättchen filzig. Krone gelb. Blütezeit August, September. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. In Sümpfen und Ufergebüschen der Westschweiz. (I. cinerea Lamarck.) **I. Vaillantii** Villars, **Vaillants Alant.**

Eine der Schweiz angehörige Abart (?), deren Stengel und Blätter spärlich-weichhaarig, deren Blätter halbstengelumfassend und schwielig-gesägt sind, ist (I. salicina × Vaillantii ?) **I. semiamplexicaulis** Reuter, **Halbstengelumfassender Alant.**

II. Früchtchen rauh- oder weichhaarig.

A. 100 bis 150 cm hoher, kahler Halbstrauch mit fleischigen, linealischen Blättern, deren untere stumpf-dreispitzig, deren obere ganz sind. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juli, August. Im Gebiete des adriatischen Meeres. **I. crithmoïdes L., Bazillenartiger, Dickblätteriger Alant.**

B. Stauden oder Kräuter.

a. Randblüten bedeutend grösser als die Scheibenblütchen.

1. Obere Blätter mit herzförmigem Grunde halbstengelumfassend.

α. Aussere Blätter des Hüllkelches ebenso lang wie die inneren; alle lineal-lanzettlich, flaumhaarig. — Stengel kurz-wollig, ein- bis vielköpfig. Blätter lanzettlich, unterseits zottig oder kurzhaarig. Blumenkrone goldgelb. Blütezeit Juli, August. Höhe 25 bis 50 cm. ♃. Auf feuchten Wiesen, an Gräben und Bächen; zerstreut. **I. Britanica L., Gemeiner** oder **Wiesen-Alant.**

β. Äussere Blätter des Hüllkelches allmählich kürzer, ziegeldachig; alle lanzettlich, wollig. — Stengel filzig-wollig, zwei- bis fünfköpfig. Blätter länglich, wie der Stengel filzig-wollig. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 30 bis 50 cm. ♃. Auf trockenen, unfruchtbaren Abhängen Niederösterreichs und Mährens. **I. Oculus Christi L., Christus-Auge-Alant.**

2. Obere Blätter mit breitem Grunde sitzend, untere in einen Stiel verschmälert, alle lanzettlich, ganzrandig oder entfernt-gezähnelt. — Stengel einköpfig wie die Blätter fast seidenhaarig-wollig-zottig. Hüllblätter ziegeldachig, die äusseren an der Spitze filzig-rauh. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juli, August. Höhe 20 cm. ♃. Auf dürren, unfruchtbaren Abhängen im südlichen Teile des Gebietes; selten. **I. montana L., Berg-Alant.**

b. Randblüten die Scheibenblütchen kaum überragend.

1. Ganze Pflanze flaumig-kleberig. Stengel fast vom Grunde an verästelt, mit traubigen Ästen und vielen kleinen Köpfchen. — Untere Blätter lanzettlich, entfernt- und knorpelig-kleingesägt, obere fast linealisch, ganzrandig. Blumenkrone gelb. Blütezeit August, September. Höhe 20 bis 30 cm. ♃. Im Gebiete des adriatischen Meeres. **I. graveolens** Desfontaines, **Starkduftender** oder **Stinkender Alant.**

2. Pflanze filzig-wollig. Stengel einfach, oberwärts trugdoldig, fünf- bis vielköpfig. — Blätter elliptisch oder lanzettlich, fast gestielt, untere entfernt-klein-gesägt, obere ganzrandig. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juli, August. Höhe bis 60 cm. (?) ♃. Im Gebiete des adriatischen Meeres. **I. suaveolens** Jacquin, **Wohlriechender Alant.**



573. Pulicaria dysenterica Gaertner. **Ruhr-Flohkraut.**

Gattung 790: Pulicaria Gärtner, **Flohkraut.** (XIX, 2.)

Hüllschuppen dachig. Randblütchen weiblich, einreihig, zungenförmig mit manchmal verkümmertem Saume; Scheibenblütchen zwitterig, röhrig-trichterig, fünfzähnig. Fruchtkelch zweireihig; äussere Reihe kronenförmig, aus kurzen, gezähnten Schuppen gebildet; innere Reihe viel länger haarförmig. Fruchtboden nackt.

a. Randblüten sehr kurz, kaum strahlend oder verkümmert; Köpfchen daher halbkugelig. — Stengel meist graufilzig, rispig - ebensträussig. Blätter länglich - lanzettlich, wollig, mit abgerundetem Grunde, fast stengelumfassend sitzend. Blumenkrone schmutzig - gelb. Blütezeit Juli, August. Höhe 15 bis 30 cm. ☉. Auf überschwemmten Plätzen, an Teichen; verbreitet. (Inula Pulicaria L.) **P. vulgaris** Gärtner, **Gemeines Flohkraut, Christinchenkraut.**

b. Randblüten viel länger als die Blüten des Mittelfeldes, strahlend.

1. Unterseite der Blätter graufilzig. — Stengel zottig, ebensträussig. Blätter länglich, mit breiterem, tief-herzförmigem Grunde stengelumfassend, wollig. Blumenkrone goldgelb. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 60 cm. Auf feuchten Wiesen, an Gräben; zerstreut. (I. dysenterica L.) **P. dysenterica** Gärtner, **Ruhr-Flohkraut.***)

2. Ganze Pflanze flaumig-klebrig. — Stengel straussartig. Blätter lanzettlich, gesägt. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juli, August. Höhe bis 120 cm. Auf Felsenabhängen am adriatischen Meere. (Erigeron viscosum L.) **P. viscosa** Cassini, **Kleberiges Flohkraut.**

7. Gruppe: Gnaphalieae, Ruhrkraut-artige.

Gattung 791: Carpesium L., **Kragenblume.** (XIX, 2.)

Hülle ziegeldachig. Blüten alle röhrig; Randblüten weiblich, drei- bis fünfzähnig; Scheibenblüten zwitterig, fünfzähnig. Früchtchen lang, gerippt, kurzgeschnäbelt, von einem Schwielenrande gekrönt, ohne Fruchtkelch.

1. Köpfchen einzeln, endständig, nickend, etwa 2 cm breit. — Stengel aufrecht, sparrig. Blätter länglich-lanzettlich, kurzgestielt, geschweift-gezähnt. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 60 cm. ⊙ bis ♃. An feuchten, buschigen Abhängen und auf Sumpfboden in der Schweiz und in Österreich. **C. cernuum** L., **Nickende Kragenblume.**

*) Tafel 573. Pulicaria dysenterica Gärtner. A Blütenzweig. 1 Hüllschuppe; 2 Randblütchen; 3 Scheibenblütchen; 4 Früchtchen mit dem doppelten Fruchtkelche. 1 bis 4 vergrössert.

2. Köpfchen end- und achselständig, in einseitswendiger Traube, etwa $^{1}/_{2}$ cm breit. — Im übrigen voriger ähnlich. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juli, August. ☉. Am adriatischen Meere. **C. abrotanoïdes L., Eberreis-Kragenblume.**

Gattung 792: Filago Tournefort, **Schimmelkraut, Fadenkraut.** (XIX, 2.)

Hülle ziegeldachig; deren äussere Schuppen krautig, wollig, deren innere trockenhäutig; innerste als Deckblätter der weiblichen Blüten dienend. Randblüten röhrig-fädlich, zwei- bis dreizähnig, ein- bis fünfreihig, weiblich; Scheibenblüten röhrig, vier- bis fünfzähnig, zwitterig, mitunter fehlschlagend. Fruchtkelch haarig, ein- bis vielreihig oder den äusseren Blüten fehlend.

a. Blättchen des Hüllkelches mit kahler, glänzender Haarspitze, auch bei der Fruchtreife aufrecht. — Ganze Pflanze filzig-wollig. Äste gabelspaltig. Blätter lanzettlich. Köpfchen zu 20 bis 30 in gabel- oder endständigen Knäueln. Blüten klein, gelblich-weiss. Blütezeit Juli, August. Höhe 15 bis 30 cm. ☉. Auf trockenen Äckern und Hügeln; zerstreut. **F. germanica** L., **Deutsches Fadenkraut.***)

Abarten sind:

α. Blätter etwas abstehend, länglich-umgekehrt-eiförmig, in den Stiel verschmälert, oberste fast spatelig. Köpfchen 10- bis 15köpfig. **F. spatulata** Presl, **Spatelblütiges Fadenkraut.**

β. Blätter anliegend, am Grunde nicht verschmälert. Köpfchen 14- bis 30köpfig.

1. Pflanze grüngelblich. Spitzen der Hüllschuppen rot. (F. apiculata Smith.) **F. lutescens** Jordan, **Grüngelbliches Fadenkraut.**
2. Pflanze grau. Spitzen der Hüllschuppen gelblich. **F. canescens** Jordan, **Graues Fadenkraut.**

b. Blättchen des Hüllkelches stumpf.

α. Stengel rispig, mit aufrechten, fast einfachen, ziemlich ährenförmigen Ästen. — Dicht-wollig. Blätter lanzettlich. Köpfchen in end- oder seitenständigen Knäueln. Blumenkrone gelblich-weiss. Blütezeit Juli, August. Höhe 15 bis 25 cm. ☉. Auf trockenen Feldern, Triften, sandigen Äckern; verbreitet. (F. arvensis L. Flora suecica und F. montana L. Herbarium.) **F. arvensis** Fries, **Acker-Fadenkraut.**

*) Tafel 574. Filago germanica L. A blühende Pflanze. 1 Köpfchen, 2 desgl. halbiert; 3 Hüllschuppe; 4 Randblütchen; 5 Scheibenblütchen. 1 bis 5 vergrössert.



514.

Filago germanica L.

Feldkätzchen.

Schimmelkraut.

XIX, 2. 142. Compositae. 7. Gnaphaliaceae.



545.

Helichrysum arenarium DC. **Sand-Strohblume.**

β. Stengel gabelspaltig.

1. Blätter lineal-lanzettlich, filzig, etwas wollig; blütenständige kürzer als die Knäuel der Köpfchen. — Blumenkrone gelblichweiss. Blütezeit Juli, August. Höhe 10 bis 20 cm. ☉. Auf Äckern, Sandfeldern, trockenen Hügeln; verbreitet. **F. minima** Fries, **Kleinstes Fadenkraut.**

2. Blätter lineal-pfriemlich, filzig, fast seidenhaarig; blütenständige länger als die Knäuel der Köpfchen. — Blumenkrone gelblichweiss. Blütezeit Juli, August. Höhe 10 bis 15 cm. ☉. Im westlichen Teile des Gebietes; sonst hier und da mit Samen eingeführt und unbeständig. **F. gallica** L., **Französisches Fadenkraut.**

Gattung 793: Helichrysum Gärtner, **Immerschön, Immortelle.** (XXI, 2.)

Hülle ziegeldackig, gefärbt, trockenhäutig. Blüten alle röhrig, gelb. Randblüten einreihig, wenige, fädlich, zwei- bis dreizähnig, weiblich, zuweilen fehlend. Scheibenblüten trichterig, fünfzähnig, zwitterig. Fruchtkelch haarförmig.

1. 15 bis 30 cm hohe Krautpflanze. — Blätter filzig, unten umgekehrteilanzettlich, mittlere lineal-lanzettlich. Köpfchen in zusammengesetzten Doldentrauben. Hüllkelch citronengelb. Blütezeit Juli bis Herbst. ♃. Auf sonnigen, sandigen Anhöhen; verbreitet, fehlt jedoch im südwestlichen Teile des Gebietes und ist im nordwestlichen selten. (Gnaphalium arenarium L.) **H. arenarium** De Candolle, **Sand-Immerschön, Immortelle, Strohblume.***)

2. Aufrechter Strauch. — Grauhhaarig. Blätter linealisch, mit zurückgerolltem Rande. Hüllkelch hellgelb. Blütezeit Juli, August. Im Gebiete des adriatischen Meeres. **H. angustifolium** De Candolle, **Schmalblätteriges Immerschön.**

Gattung 794: Antennaria R. Brown, **Katzenpfötchen.** (XXI.)

Köpfchen eingeschlechtlich und zweihäussig; am Rande des Köpfchens mitunter mit unfruchtbaren Blüten; von letzteren finden sich in den weiblichen Köpfchen viele, in den männlichen wenige. Hüllblättchen ziegeldachig, an der Spitze trockenhäutig oder gefärbt. Blütenboden nackt, grubig. Fruchtkelch der weiblichen Blüten aus vielen zarten, am Grunde

*) Tafel 575. Helichrysum arenarium De Candolle. A blühende Pflanze. 1 Längsschnitt durch ein Blütchen des Mittelfeldes; 2 Staubblatt; 3 Griffel-Ende mit Narbe; 4 Früchtchen; 5 Früchtchen im Längsschnitte. 1 bis 5 vergrössert.

mehr oder weniger zusammenhängenden Haaren gebildet; der der unfruchtbaren Blüten weniger zahlreich, kraus und am Ende keulenförmig verdickt, verbreitert oder rauh.

a. Wurzelstock ausläufertreibend. Untere Blätter spatelig. — Stengel einfach. Blätter oberseits kahl oder weissfilzig, unterseits schneeweissfilzig; stengelständige gleichgross, angedrückt, lineal-lanzettlich. Köpfchen weiss oder purpurrot. Unfruchtbare Blüten fehlen. Höhe 8 bis 25 cm. ♃. Auf Waldwiesen, Triften, in Nadelwäldern; verbreitet. (Gnaphalium dioicum L.) **A. dioica** Gärtner, **Zweihäusiges Katzenpfötchen, Himmelfahrtsblume.***)

b. Wurzelstock nicht ausläufertreibend. Untere Blätter lanzettlich oder linealisch.

1. Stengel einfach. Untere Blätter lanzettlich, spitz, beiderseits wollig. Unfruchtbare Blüten fehlen. — Stengelblätter allmählich kleiner. Ebenstrauss endständig, gedrungen. Köpfchen braun. Blütezeit Juli, August. Höhe 15 cm. ♃. Auf Hochalpen. **A. carpathica** Bluff und Fingerhut, **Karpathen-Katzenpfötchen.**

2. Stengel oberwärts doldentraubig. Blätter linealisch, zugespitzt, unterseits filzig. Unfruchtbare Blüten sind vorhanden. Köpfchen gestielt, weiss. Blütezeit Juli, August. Höhe 40 bis 60 cm. ♃. Gebirgspflanze Nordamerikas; bei uns in Gärten gezogen und im südlichen Teile des Gebietes hier und da verwildert. (G. margaritaceum L.) **A. margaritacea** A. Braun, **Perlen-Katzenpfötchen, Immortelle.**

Gattung 795: Leontopodium R. Brown, **Edelweiss.** (XIX, 4.)

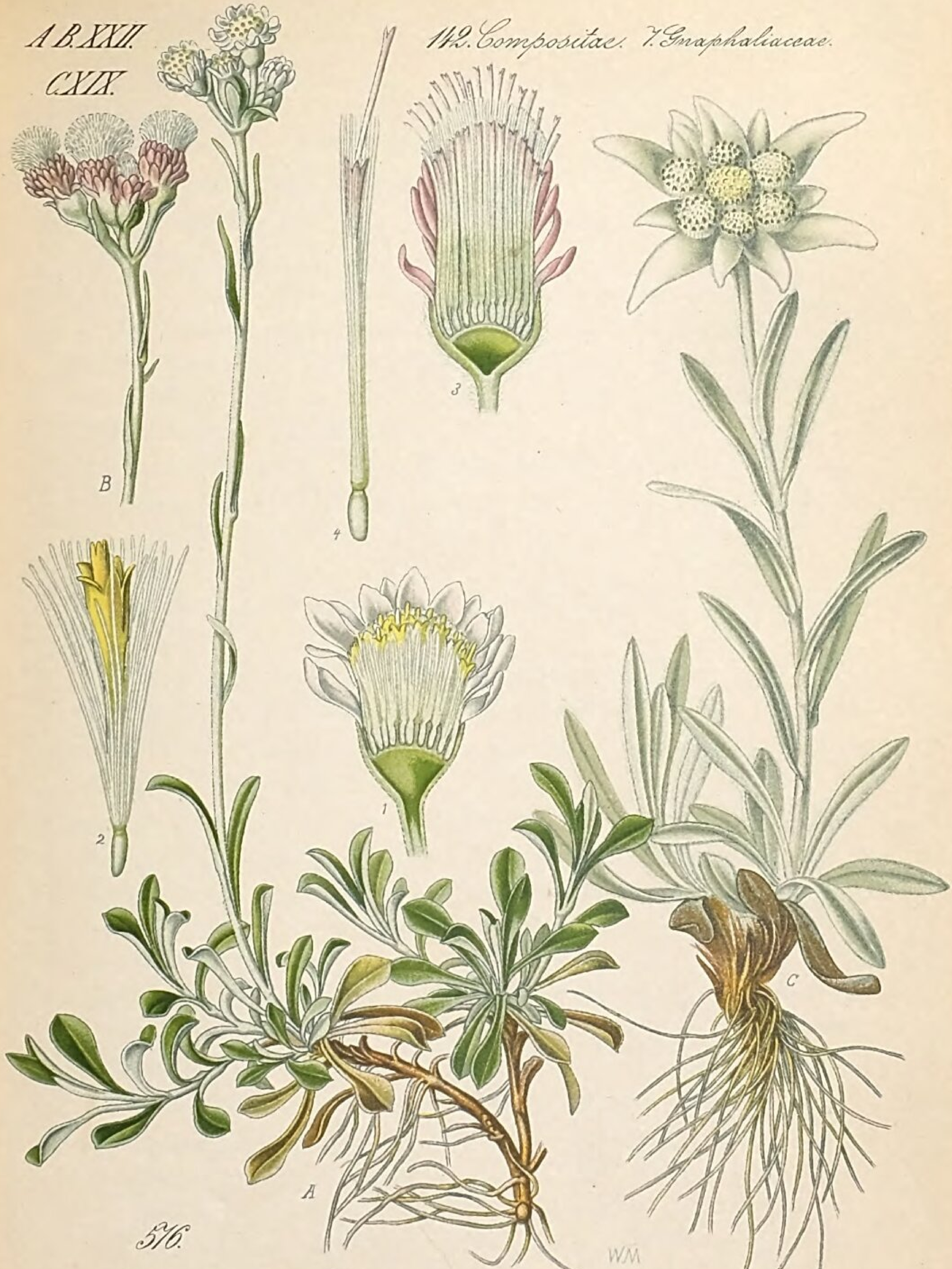
Dicht-filzig behaartes, rasiges Alpenkraut. Grundständige Blätter rosettig, zungenförmig. Stengel einfach, aufrecht, 3 bis 10, selten bis 20 cm hoch. Blüten in kleinen, an der Stengelspitze gehäuften Köpfchen, deren Knäuel sternförmig von grossen, wagerecht-abstehenden, dicht-weiss-wolligen Blättern umgeben ist. Blüten alle röhrig. Köpfchen einhäusig oder fast einhäusig, mitunter mit einigen mittelständigen, unfruchtbaren Blüten. Hüllblätter wollig, dunkelbraun. Blütezeit Juli, August. ♃. Auf Hochalpen. (Gnaphalium leontopodium L.) **L. alpinum** Cassini, **Edelweiss.****)

*) Tafel 576 AB. Antennaria dioica Gärtner. A männliche Pflanze; B Fruchtköpfchen. 1 Längsschnitt durch ein männliches Köpfchen; 2 männliche Blüte mit noch nicht hervorgetretenem Griffel.

**) Tafel 576 C. Leontopodium alpinum Cassini. C blühende Pflanze. 3 Längsschnitt durch das Köpfchen; 4 fruchtbares Blütchen.

A.B. XXII.
C. XIX.

142. Compositae. 7. Gnaphaliaceae.



516.

A.B. Antennaria dioica Gärtner. Zweihäusiges Katzenpfötchen.

C. Leontopodium alpinum Cassini. Edelweiß.

Gattung 796: Gnaphalium Tournefort, **Ruhrkraut.** (XIX, 2.)

Hülle ei- oder glockenförmig, einblätterig, oberwärts oder fast ganz trockenhäutig, ziegeldachig. Blüten alle röhrig und fruchtbar; Randblüten weiblich, zwei- bis vielreihig, fädlich, drei- bis vierzähnig; Scheibenblüten zwitterig, fünfzähnig, meist wenige. Frucht mit Haarkrone.

A. Köpfchen knäuelig-gehäuft. Pflanzen einjährig.

I. Hüllblätter blassgelb. Blätter am Grunde verschmälert. — Stengel aufrecht, meist einfach, 5 bis 30 cm hoch, wie die schmal-lanzettlichen Blätter weiss-spinnewebig-wollig. Köpfchen gelblich-weiss, mit gelben oder rötlichen Spitzen. Blütezeit Juli bis Herbst. Auf Sandfeldern, Triften und unbebauten Orten. **G. luteo-album L., Gelbweissliches Ruhrkraut.**

II. Hüllblätter bräunlich. Stengelblätter halbstengelumfassend. — Stengel vom Grunde an ästig, ausgebreitet, weisswollig. Blätter mehr oder weniger wollig. Blumenkrone gelblich-weiss. Früchtchen glatt. Blütezeit Juni bis Oktober. Höhe 15 bis 25 cm. Auf feuchten Äckern, an Teichen und Pfützen; verbreitet. **G. uliginosum L., Sumpf-Ruhrkraut.**

Eine Abart mit kurz-weichstacheligen Früchtchen ist **G. pilulare** Wahlenberg, **Pillenfrüchtiges Ruhrkraut.**

Eine ganz kahle Abart mit glatten Früchtchen ist **G. nudum** Ehrhart, **Nacktes Ruhrkraut.**

B. Köpfchen ährig, seltener traubig oder einzeln. Pflanzen mehrjährig.

I. Äusserste Hüllblätter die Mitte des Köpfchens überragend, fast zwei Drittel so lang wie dieses. — Stengel fädlich, mit kriechenden Ausläufern, rasig, 2 bis 10 cm hoch. Köpfchen in einer kurzen, endständigen Ähre. Blumenkrone gelblich-weiss. Blütezeit Juli, August. Auf kiesigen und felsigen Plätzen der Gebirgskämme des Riesengebirges, mährischen Gesenkes, des Jura, der Alpen. **G. supinum L., Niederiges Ruhrkraut.**

II. Äusserste Hüllblätter nur ein Drittel so lang wie das Köpfchen.

a. Blätter alle gleich lang oder nach obenzu allmählich kleiner; alle Blätter meist einnervig, unterseits weissfilzig und zuletzt oberseits kahl werdend. — Stengel steifaufrecht, rutenartig, ährenförmig-traubig. Untere Blätter lanzettlich. Blumenkrone gelblich-weiss. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 40 cm. In Wäldern, auf Heiden und trockenen Triften häufig. (G. strictum Kabath.) **G. silvaticum L., Wald-Ruhrkraut.**

b. Mittlere Stengelblätter so lang oder länger als die unteren; alle Blätter mehr oder weniger deutlich dreinervig.

1. Stengel 12 bis 25 cm hoch. Blätter unterseits dicht-, oberseits dünnfilzig. — Blüten in gedrungener, fast einfacher Ähre. Blumenkrone gelblich-weiss. Blütezeit Juli, August. Auf Wiesen und Abhängen höherer Gebirge. **G. norvegicum** Gunner, **Norwegisches Ruhrkraut.**

2. Stengel 2 bis 10 cm hoch, ein- bis fünfköpfig. Blätter beiderseits dichtfilzig. Blütezeit Juli, August. Hochalpenform der vorigen (?). **G. Hoppeanum** Koch, **Hoppes Ruhrkraut.**

8. Gruppe: Ambrosieae, Spitzkletten.

Gattung 797: Xanthium Tournefort, **Spitzklette.** (XXI, 5.)

Blüten in eingeschlechtlichen, einzelstehenden, geknäuelten oder ährenförmig-angeordneten Köpfchen. Die männlichen Köpfchen sind fast kugelig und einblumig, sie werden von einem Kreise feiner Blättchen gestützt. Die männlichen Blüten stehen in der Achsel eines Spreublattes; ein Kelch fehlt, ihre Blumenkrone ist grün, walzlich-keulenförmig, behaart, mit fünfteiligem Saume. Die Staubfäden sind einbrüderig-vereinigt, die Staubbeutel nicht miteinander verwachsen; die Staubfadenröhre umschliesst einen einfachen, fädlichen Griffel, der in 2 verwachsene Narben endigt; der Fruchtknoten ist oft kaum angedeutet. Die weiblichen Köpfchen bestehen aus 2 Blüten, welche von einer Hülle umschlossen werden, deren hakenborstige Blätter miteinander verwachsen und so ein meist zwei-, selten einfächeriges Ganze darstellen; diese Hülle ist an ihrem Grunde meist von einigen Blättern umgeben. Der Kelch der weiblichen Blüten ist nur angedeutet, Krone und Staubblätter fehlen; der fädliche Griffel ragt mit den beiden fädlichen Narben aus der schnabelförmigen, dornigen Öffnung der Hülle heraus. Die Früchtchen sind umgekehrt-eiförmig, ohne Fruchtkelch; sie sitzen einzeln in den Fächern der vergrösserten und nussartig verhärteten Hülle.

A. Stengel dornenlos; Blätter beiderseits grün.

1. Stacheln der Fruchthüllen erst an ihrer Spitze hakenförmig-umgebogen.

a. Blätter herzförmig, dreilappig. — Weibliche Köpfchen unten, männliche darüber, an der Spitze der Verzweigungen stehend. Fruchthülle eiförmig, zwischen den Stacheln weichhaarig, grün. Blütezeit Juli bis Oktober. Höhe 30 bis 125 cm. ⊙. Auf Schutt, an

XIX, 2. 142. Compositae.
9. Senecioneae.



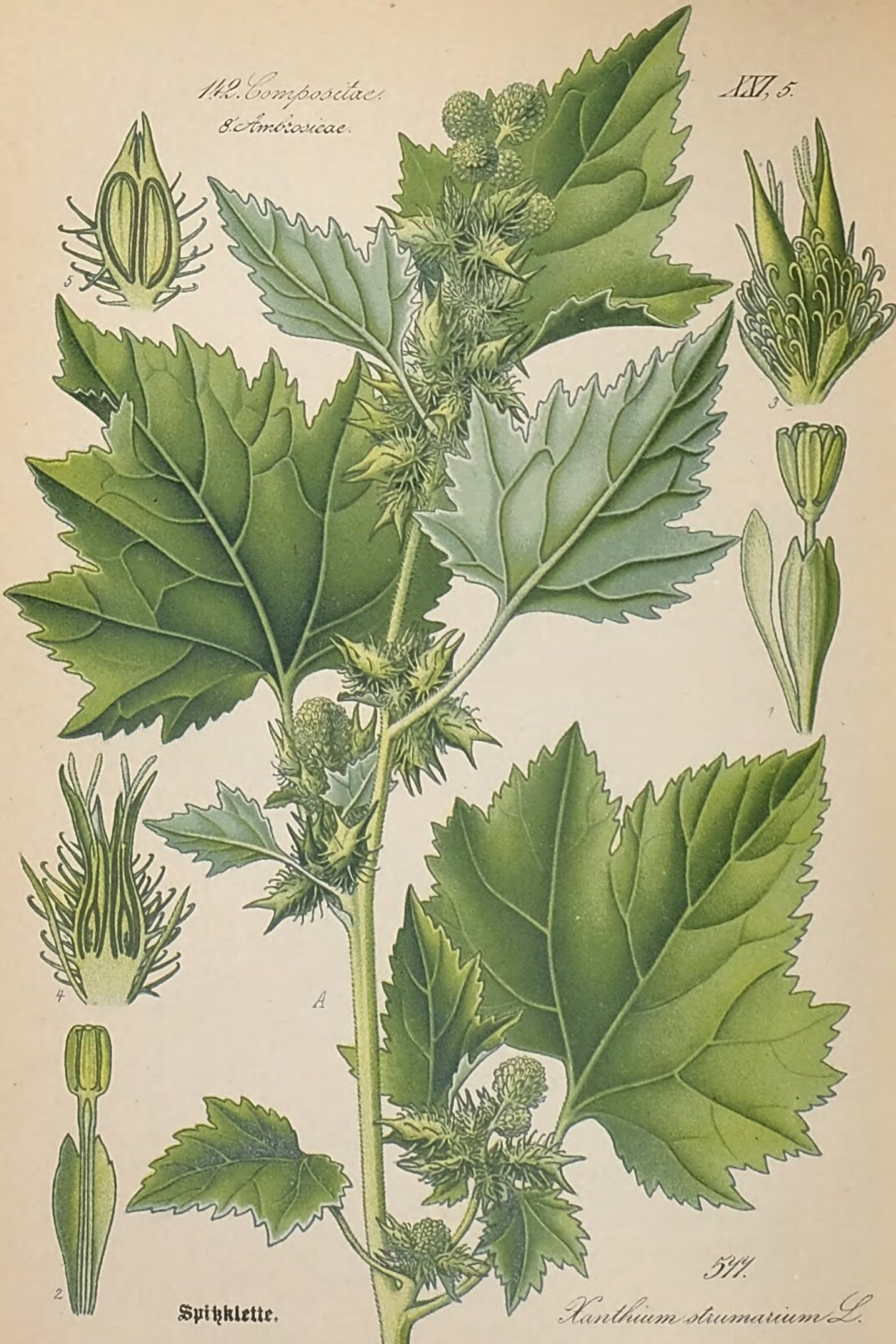
518. Arnica montana L.

Berg-Wohlverleih.

W Müller, Gera.

142. Compositae.
8. Ambrosicae.

XXI, 5.



577.

Spitzklette.

Xanthium strumarium L.

wüsten Plätzen und Wegerändern; selten und unbeständig. X. **strumarium** L., **Gemeine Spitzklette.***)

b. Blätter am Grunde keilförmig, dreieckig-eiförmig, etwas gelappt. Fruchthülle eilänglich, zwischen den Stacheln steifhaarig, bräunlich. Blütezeit Juli bis September. Höhe 30 bis 150 cm. ⊙. An Ufern; zerstreut und unbeständig. (X. riparium Lasch.) X. **italicum** Moretti, **Italienische Spitzklette.**

2. Stacheln der Fruchthüllen schon von ihrer Mitte an gebogen und an ihrer Spitze kreisförmig eingerollt. — Blätter fast dreilappig. Blütezeit Juli bis September. ⊙. Auf Schutt als Gartenflüchtling hier und da verwildert. X. **macrocarpum** De Candolle, **Grossfrüchtige Spitzklette.**

B. Am Grunde der Blätter finden sich dreigabelige Dornen. Blätter unterseits weissfilzig. — Blätter ungeteilt oder dreilappig, der mittlere Lappen verlängert und zugespitzt. Blütezeit Juli bis September. Höhe 30 bis 100 cm. ⊙. Auf Schutt, an wüsten Orten; im südlichen Teile des Gebietes; zerstreut. X. **spinosum** L., **Dornige Spitzklette.**

9. Gruppe: Senecioïneae, Kreuzkräuter.

Gattung 798: Arnica Ruppius, Wohlverleih. (XIX, 2.)

Wurzelstock kriechend. Stengel aufrecht, 30 bis 60 cm hoch, ein- bis dreiköpfig, drüsig-flaumig, blattlos oder mit 1 bis 2 Blattpaaren besetzt. Grundständige Blätter rosettig, wie die Stengelblätter länglich-umgekehrt-eiförmig; alle gewimpert, kahl oder flaumig. Köpfchen drüsenhaarig. Hülle glockig, mit 2 Reihen gleich-langer, lineal-lanzettlicher Blättchen. Fruchtboden gewölbt, kleingrubig, behaart. Randblüten einreihig, zungenförmig, weiblich, oft mit verkümmerten Staubblättern. Scheibenblütchen röhrig, mit fünfzähnigem Saume, zwitterig. Haare des Fruchtkelches einreihig, am Grunde vereinigt. Blumenkrone orangegelb. ♃. Auf feuchten, namentlich torfigen Wald- und Gebirgswiesen, in Torfmooren; durch die Ebene bis in die Voralpen zerstreut. A. **montana** L., **Berg-Wohlverleih.****)

*) Tafel 577. Xanthium strumarium L. A Blütenzweig. 1 männliche Blüte mit ihrem Spreublatte; 2 männliche Blüte im Längsschnitte; 3 weibliches Blütenköpfchen; 4 desgl. im Längsschnitte; 5 Fruchtköpfchen im Längsschnitte. 1 bis 5 vergrössert.

**) Tafel 578. Arnica montana L. A blühende Pflanze. 1 Blütenköpfchen halbiert; 2 Randblütchen; 3 Knospe des Scheibenblütchens; 4 Scheibenblütchen; 5 desgl. im Längsschnitte; 6 Fruchtköpfchen; 7 Früchtchen; 8 desgl. vergrössert; 9 Fruchtboden. 2 bis 5 und 8 und 9 vergrössert.

Gattung 799: Doronicum L., Gemswurz. (XIX, 2.)

Hülle halbkugelig oder flach mit zwei- bis dreireihigen Schuppen. Randblüten gross, zungenförmig, einreihig, weiblich; Scheibenblütchen röhrigtrichterig, fünfzähnig, zwitterig; alle gelb. Fruchtkelch der Scheibenblütchen haarig, vielreihig, bei den Randblütchen fehlend.

1. Wurzelstock mit langen, unterirdischen, am Ende knolligen Ausläufern und neben den blühenden Stengeln grundständige Blätterbüschel und einzelne Blätter treibend. — Grundständige Blätter langgestielt, tiefherz-eiförmig; mittlere Blätter mit geöhrtem Blattstiele, eiförmig; obere stengelumfassend sitzend, unter der Mitte öfter zusammengezogen und dadurch geigenförmig. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 30 bis 125 cm. ♃. In Gebirgswäldern; zerstreut und selten. **D. Pardalianches** L., **Gemeine Gemswurz.**
2. Wurzelstock um den Stengel grundständige Blätter, aber keine Ausläufer treibend.
 a. Grundständige Blätter am Grunde abgerundet oder abgeschnitten oder undeutlich-herzförmig, ein wenig in den Blattstiel vorgezogen. — Im übrigen wie vorige. Blütezeit Mai. Höhe 40 bis 60 cm. ♃. Südeuropäische, bisweilen aus Gärten verwilderte Pflanze. (D. plantagineum Roth.) **D. scorpioïdes** Willdenow, **Skorpionwurzelige Gemswurz.**
 b. Grundständige Blätter tief-herzförmig, mit abgerundeter, offener Bucht, grob-gezähnt. — Im übrigen der vorigen ähnlich. Blütezeit Juni bis August. Höhe bis 100 cm. ♃. Auf den österreichischen und bayerischen Alpen. (Arnica cordata Wulfen; D. cordatum Schultz Bipontinus.) **D. cordifolium** Sternberg, **Herzblätterige Gemswurz.**
3. Wurzelstock weder Ausläufer noch grundständige Blätter treibend. — Unterste Blätter herz-eiförmig, gestielt, am Blattstiele herablaufend oder geöhrelt, kleiner als die übrigen Blätter; mittlere herzförmiglänglich, stengelumfassend-sitzend, unter der Mitte öfter zusammengezogen und dadurch spatelig oder geigenförmig; oberste länglich oder lanzettlich. — Blütezeit Juli, August. Höhe 100 bis 125 cm. ♃. Auf den österreichischen und bayerischen Alpen sowie den höchsten schlesischen Gebirgen. **D. austriacum** Jacquin, **Österreichischer Gemswurz.**

Gattung 800: Aronicum Necker, Krebswurz, Schwindelkraut. (XIX, 2.)

Von voriger Gattung nur durch den an allen Früchtchen gleichmässigentwickelten, haarigen Fruchtkelch unterschieden. Blumenkrone gelb.

1. Stengel hohl.

a. Grundständige Blätter ei- oder herzförmig, grob-buchtig-gezähnt, stumpf, gestielt, öfter am Blattstiele herablaufend oder geöhrelt; obere eilänglich oder eilanzettlich, gezähnt, spitz, mit abgerundetem Grunde halbstengelumfassend-sitzend. — Blütezeit Juli, August. Höhe 15 bis 60 cm. ♃. Auf Gerölle in den höheren Alpen. (Arnica scorpioïdes L.) **A. scorpioïdes** Koch, **Skorpions-Krebswurz, Hirschwurzel.**

b. Blätter länglich, länglich-lanzettlich oder lanzettlich; grundständige öfter auch oval, ganzrandig oder ausgeschweift; untere Blätter gestielt, obere meist mit verschmälertem, selten gerundetem Grunde sitzend. — Blütezeit Juli, August. Höhe meist 3 bis 12, selten bis 40 cm. ♃. In Felsritzen höherer Alpen. (Doronicum Clusii Tausch.) **A. Clusii** Koch, **Clusius' Krebswurz.**

Eine dicht-rauhhaarige, bis 70 cm hohe Abart mit tiefbuchtig-gezähnten Blättern auf den Tiroler Alpen ist **A. Bauhini** Reichenbach, **Bauhins Gemswurz.**

2. Stengel nur unter den Knoten hohl. — Blätter starr, dicklich, fast zerbrechlich, buchtig-gezähnt; untere gestielt, eiförmig, obere länglich, stengelumfassend-sitzend. — Blütezeit Juli, August. Höhe 3 bis 8, selten bis 20 cm. ♃. In Felsritzen der Hochalpen in der Nähe der Gletscher; zerstreut. (Doronicum glaciale Nyman.) **A. glaciale** Reichenbach, **Gletscher-Krebswurz.**

Gattung 801: Senecio Tournefort, Kreuzkraut, Baldgreis.

(XIX, 2; selten XIX, 1.)

Hülle walzlich oder kegelförmig, aus einer Reihe von Hüllblättern und einem äusseren, oft sehr kleinblätterigen Aussenkelche oder Hüllchen gebildet oder letzteres fehlt und ist durch 1 bis 2 grössere Hüllblätter ersetzt. Randblüten zungenförmig, einreihig, weiblich, manchmal mit verkümmertem Saume; mitunter fehlend, sodass dann die Köpfchen gleichblütig sind. Scheibenblütchen röhrig-trichterig, fünfzähnig, zwitterig.

A. Mittlere Blätter fiederspaltig, fiederteilig oder doppelt-fiederteilig, selten ungeteilt und dann am Grunde herzförmig; untere oft länglich-umgekehrt-eiförmig und ganz, oder mehr oder weniger geteilt.

I. Blüten alle röhrig.

A. Früchte alle behaart und mit gleichartiger Haarkrone.

1. Früchtchen weichhaarig. Hülle lang; Aussenhüllchen sehr kurz, schwarz-bespitzt. — Blätter kahl oder spinnewebig-wollig, obere

mit geöhreltem Grunde. Öhrchen meist unregelmässig-gezähnt. Höhe 15 bis 30 cm. ☉. Auf Äckern und Schutt, an Wegen; gemein. **S. vulgaris L., Gemeines Kreuzkraut.** *)

2. Früchtchen kurz-rauhhaarig. Aussenhüllchen etwa halb so lang wie die Hülle. Blattöhrchen sehr klein, ganzrandig. Selten gehört hierher: **S. erucifolius L., Raukenblätteriges Kreuzkraut.**

B. Früchtchen des Mittelfeldes kurz-rauhhaarig, die des Randes kahl; an letzteren auch die Haare des Fruchtkelches spärlich und hinfällig. Hierher eine Abart von S Jacobaea. (S. flosculosus Jordan.) **S. discoïdens** Wimmer und Grabowski, **Scheibenblütiges Jakobs-Kreuzkraut.**

II. Randblüten zungenförmig.

A. Randblüten schmal und meist zurückgerollt.

1. Aussenhülle locker, halb so lang wie die Hülle. Frucht zuletzt kahl. Pflanze drüsig-klebrig. — Blätter tief-fiederspaltig, gezähnt mit lanzettlichen, buchtig-gezähnten Zipfeln. Blumenkrone gelb. Randblüten im Sonnenschein und vor der Befruchtung mitunter ausgebreitet. Blütezeit Juni bis Oktober, Höhe 15 bis 50 cm. ☉. Auf Sandfeldern, trockenen Hügeln und Waldblössen; verbreitet. **S. viscosus L., Klebriges Kreuzkraut.**

2. Aussenhülle angedrückt, etwa ein Sechstel so lang wie die Hülle. Frucht grauhaarig. Pflanze nicht oder kaum etwas drüsenhaarig. — Blätter spinnewebig-weichhaarig, tief-fiederspaltig, mit linealen, gezähnten Zipfeln. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juli, August. Höhe 15 bis 50 cm. ☉. Auf Sandboden in Wäldern, namentlich lichten Kiefernwäldern; häufig. **S. silvaticus L., Wald-Kreuzkraut.**

Eine grosse Abart, deren Blätter mit grossen, breiten Öhrchen den Stengel umfassen, die in Holstein vorkommt, ist: **S. lividus** Smith und Nolte, **Blasses Kreuzkraut.**

B. Randblüten mit breiten, abstehenden Zungen.

𝔄. Blätter kahl oder spinnewebig-flockig-wollig oder unterseits graulich-dünnfilzig; Blattstiel meist geöhrelt.

1. Blätter ungeteilt, untere herz-eiförmig oder fast dreieckig; alle unterseits dünn-graulich- oder spinnewebig-filzig. Strahl

*) Tafel 579. Senecio vulgaris L. A blühende Pflanze. 1 Köpfchen; 2 desgl. halbiert; 3 Blütchen; 4 oberes Ende der geöffneten Blüte; 5 Staubblatt, von innen; 6 Narbe; 7 Früchtchen; 8 Fruchtboden. 1 bis 8 vergrössert.

XIX, 1. 142. Compositae.
9. Senecioneae.



549. Senecio vulgaris L. **Gemeines Kreuzkraut.**

pomeranzengelb. Früchtchen kahl. Höhe 30 bis 100 cm. ♃. Auf Alpen und Voralpen, namentlich um die Sennhütten. (Cineraria cordifolia L. fil.; S. cordifolius Clairville.) **S. cordatus** Koch, **Herzblätteriges Kreuzkraut.**

2. Blätter fiederspaltig, fiederteilig oder doppelt-fiederteilig, nicht herzförmig.

a. Blattspindel gezähnt.

α. Blätter beiderseits zottig. Fruchtkelch bleibend. — Stengel wollig, oft kahl werdend. Blätter länglich, buchtig-fiederspaltig, kraus. Aussenkelch schwarz-bespitzt. Strahlenblüten goldgelb. Blütezeit Mai, Juni und September bis November. Höhe bis 30 cm. ⊙, selten ⊙. Auf Sand- und Lehmboden; aus Russland und Ungarn in das Gebiet vordringend. **S. vernalis** Waldstein-Kitaibel, **Frühlings-Kreuzkraut.**

β. Blätter kahl oder unterseits etwas spinnewebig-wollig. Fruchtkelch abfallend. — Mittlere Blätter fiederspaltig; stengelständige mit gezahnten Öhrchen stengelumfassend. Aussenkelch schwarz bespitzt. Blumenkrone gelb. Blütezeit Mai, Juni. Höhe bis 50 cm. ⊙ und ⊙. Auf steinigen Abhängen der Alpen und Voralpen. **S. nebrodensis** L., **Felsen-Kreuzkraut.**

b. Blattspindel ganzrandig. Pflanzen mehrjährig, selten zweijährig.

α. Blätter kahl, doppelt-fiederschnittig, mit schmal-linealen Abschnitten. — Blüten orangegelb. Früchte kahl, mit bleibendem Haarkelche. Blütezeit Juli, August. Höhe bis 30 cm. ♃. Auf Kalkalpen und Voralpen. **S. abrotanifolius** L., **Eberreis-Kreuzkraut.**

β. Blätter kahl oder behaart, leierförmig-fiederspaltig oder einfach-fiederschnittig.

aa. Aussenhüllblätter 4 bis 6, etwa halb so lang wie die Hülle. Wurzelstock kriechend, bis 15 cm lang. — Blätter mehr oder weniger spinnewebig-grau, alle fiederteilig, obere mit kleinen, ungeteilten oder zweispaltigen Öhrchen. Findet sich selten ohne Zungenblütchen. Früchte kurzhaarig. Blumenkrone blassgelb. Blütezeit Juli bis September. Höhe 60 bis 125 cm. ♃. Auf feuchtem Boden, an Rainen, in Gebüschen; im südlichen Teile des Gebietes ver-

breitet, im mittleren und nördlichen Teile sehr zerstreut. **S. erucifolius L., Raukenbätteriges Kreuzkraut.**

bb. Aussenhüllblätter 1 bis 2, mehreremal kürzer als die Hülle. Wurzelstock kurz.

αα. Blätter unterseits dünn-spinnewebig-graulich, leierförmig, mit sehr grossem Endabschnitt. Alle Früchte behaart. Zwischen den Elteren; selten. (S. lyratifolius Gremblich.) **S. cordatus × erucifolius** (?), **Leierblätteriges Kreuzkraut.**

ββ. Blätter unterseits kahl oder locker spinnewebig-flockig. Wenigstens die randständigen Früchte kahl.

a. Früchtchen des Mittelfeldes dicht kurz-rauhhaarig. — Untere Blätter leierförmig-fiederteilig, mit grossem Endabschnitte, zur Blütezeit meist abgestorben; mittlere fiederteilig mit fast rechtwinkelig abstehenden Abschnitten und mit vielteiligen Öhrchen. Aussenkelch meist zweiblätterig, sehr kurz. Blumenkrone goldgelb. Blütezeit Juni bis September. Höhe 30 bis 100 cm. ⊙. Auf Wiesen und Waldplätzen, an Rainen; verbreitet. **S. Jacobaea L., Jakobs Kreuzkraut.***)

Eine Abart ohne Zungenblüten ist (S. flosculosus Jordan) **S. discoïdeus** Wimmer und Grabowski, **Scheibenblütiges Kreuzkraut.**

b. Früchtchen des Mittelfeldes kahl oder schwach behaart. Untere Blätter öfter ungeteilt, zur Blütezeit meist noch frisch; mittlere leierförmig-fiederspaltig. Aussenhülle meist zweiblätterig.

aa. Stengel an der Spitze doldentraubig, mit aufrecht-abstehenden Ästen. Blätter hellgrün; deren Seitenabschnitte schief von

*) Tafel 580. Senecio Jacobaea L. A mittleres Blatt; B Blütenstengel; 1 Hüllschuppe; 2 Köpfchen im Längsschnitte; 3 Zungen-, 4 Scheibenblütchen; 5 Früchtchen. 1 bis 5 vergrössert.

XIX, 2.

142. Compositae.
9. Senecioneae.



580. Senecio Jacobaea L.

Jacobs Kreuzkraut.

der Mittelrippe abstehend. Blumenkrone gelb. Höhe 15 bis 60 cm. ⊙. Auf feuchten Wiesen; stellenweise. **S. aquaticus** Hudson, **Wasser-Kreuzkraut.**

bb. Stengel etwa in seiner Mitte in eine sparrig-ästige Doldentraube mit verlängerten ungleich-langen, ziemlich blattlosen Ästen aufgelöst. Blätter dunkelgrün, mit fast rechtwinkelig von der Mittelrippe abstehenden Seitenabschnitten. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 100 cm. ⊙. Auf feuchten Wiesen, in Gebüschen; im nördlichen und mittleren Gebiete zerstreut, stellenweise häufig; im südlichen selten. (S. barbareae foliis Krocker.) **S. erraticus** Bertoloni, **Gespreiztästiges Kreuzkraut.**

𝔅. Blätter beiderseits grau- oder weissfilzig, fiederspaltig oder eingeschnitten-gekerbt; Blattstiel ungeöhrelt. 3 bis 10 cm hohe Alpenpflanzen mit gelber Blumenkrone.

1. Stengel mit einem grossen, 2 cm breiten, selten mit 2 bis 3 kleineren Köpfchen. Früchtchen weisshaarig. — Blätter schneeweiss-filzig. Hüllblätter spitz. Blütezeit Juli, August. ♃. Höchste Walliser Alpen. **S. uniflorus** Allioni, **Einblütiges Kreuzkraut.**

2. Stengel mehrköpfig; Köpfchen etwa 1 cm breit. Früchtchen kahl, selten an der Spitze etwas behaart.

a. Blätter von wolligem Filze weiss. — Blütezeit Juli. ♃. Höchste Alpenspitzen der Schweiz und Tirols. **S. incanus** L., **Graues Kreuzkraut.**

b. Blätter von angedrücktem, fast seidigem Filze grau, zuletzt fast kahl werdend. — Blütezeit Juli, August. ♃. Auf Hochalpen ostwärts von Graubünden. **S. carniolicus** Willdenow, **Kärntner Kreuzkraut.**

B. Blätter alle ungeteilt, ganzrandig oder gezähnt, lanzettlich oder länglich, die unteren bisweilen eiförmig.

I. Blüten alle röhrig; zungenförmige Randblüten fehlen. Blumenkrone erst weiss, zuletzt gelblich-weiss. — Untere und mittlere Blätter lanzettlich, zugespitzt; obere linealisch. Früchtchen kahl. Blütezeit

Juli, August. Höhe 100 bis 200 cm. ♃. In Gebirgswaldungen Salzburgs und Südtirols. (S. croaticus Waldstein-Kitaibel.) **S. Cacaliaster** Lamarck, **Kroaten-Kreuzkraut.**

II. Randständige Blüten zungenförmig.

A. Zungenförmige Strahlblüten 4 bis 8. Aussenhülle drei- bis fünfblätterig.

1. Wurzelstock mit langen, wagerecht-kriechenden Ausläufern. — Blätter kahl, länglich-lanzettlich, spitz, am Grunde keilförmig und ungezähnt; unterste in den geflügelten Blattstiel verschmälert; obere mit breitem Grunde sitzend; alle ungleich-gezähnt-gesägt, mit vorwärts gerichteten Spitzchen der Sägezähne. Blumenkrone gelb. Früchtchen kahl. Blütezeit Juli, August. Höhe bis 175 cm. An Flussufern, in feuchtem Gebüsch; verbreitet. (S. fluviatilis Wallroth.) **S. saracenicus** L., **Sarazenisches Kreuzkraut.**

2. Wurzelstock ohne oder bisweilen mit kurzen Ausläufern.

a. Blätter beiderseits oder nur unterseits etwas feinhaarig, ungleich-gezähnt-gesägt, mit verdickten, gerade-hervorragenden, gewimperten Spitzchen der Zähne. Untere Blätter breitrundlich-eiförmig; obere ei-lanzettlich, alle in einen breitgeflügelten Stiel verschmälert, am Grunde des Blattes wieder ohrförmig-verbreitert, halbstengelumfassend. Blumenkrone gelb, meist wohlriechend. Blütezeit Juli. Höhe bis 125 cm. ♃. In Bergwäldern und Gebirgswiesen; sehr zerstreut. (S. frondosus Tausch; S. germanicus Wallroth.) **S. nemorensis** L., **Hain-Kreuzkraut.**

Eine Abart mit meist behaartem Stengel und eiförmigen oder elliptischen unteren und lanzettlichen oberen Blättern ist **S. Jacquinianus** Tausch, **Jacquins Kreuzkraut.**

b. Blätter kahl oder (bei Doria) unterseits auf den Rippen flaumig.

α. Alle Blätter in einen schmal geflügelten, am Grunde kaum verbreiterten Stiel verschmälert. — Unterste Blätter eiförmig, obere schmal-lanzettlich; ungleich-gezähnt-gesägt. Spitzchen der Zähne meist ungewimpert. Blüten gelb, wohlriechend. Blütezeit Juli, August. Stengel bis 150 cm hoch, meist rot angelaufen. ♃. In Wäldern, an Waldbächen; zerstreut; in Norddeutschland sehr selten. **S. Fuchsii** Gmelin, **Fuchs' Kreuzkraut.**

β. Unterste Blätter in den Stiel herablaufend, umgekehrt-eiförmig; die übrigen sitzend, länglich; oberste mit herzförmigem Grunde halbstengelumfassend; alle kurz-sägezähnig, mit geraden, stumpfen, schwieligen Zähnen. Blumenkrone goldgelb. Blütezeit Juli, August. Höhe 1 bis 2 m. In feuchten Waldungen und Gebüschen, auf Wiesen; aus dem Oriente bis Nieder-Österreich vorgedrungen. **S. Doria** L., **Doria-Kreuzkraut.**

Eine Abart mit oberwärts weisswolligem Stengel und oft etwas spinnewebigen Blättern, deren untere eiförmig, deren obere herz-länglich sind, ist (S. umbrosus Waldstein-Kitaibel) **var. latifolius, Grossblätteriges Doria-Kreuzkraut.**

B. Zungenförmige Strahlenblumen 10 bis 20. Aussenhülle 10- bis vielblätterig.

1. Stengel 90 bis 150 cm hoch, vielköpfig. Blätter verlängert-lanzettlich, sitzend, scharf-gesägt, kahl oder unterseits filzig. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juli, August. An sumpfigen Gräben, auf Wiesen; verbreitet. **S. paludosus** L., **Sumpf-Kreuzkraut.**

Eine Abart mit unterseits dicht-filzigen Blättern ist **S. riparius** Wallroth, **Ufer-Sumpf-Kreuzkraut.**

Eine Abart mit beiderseits grünen Blättern ist **S. bohemicus** Tausch, **Böhmisches Kreuzkraut.**

2. Stengel 20 bis 50 cm hoch, ein- bis drei-, selten mehrköpfig. Untere Blätter eiförmig, obere länglich; alle lederig. Strahlenblüten gold- oder orangegelb. Blütezeit Juli, August. ♃. An felsigen Orten der Alpen. **S. Doronicum** L., **Gemsen-Kreuzkraut.**

Eine auf dem Karst vorkommende Abart mit einzelstehenden, hellgelben Köpfchen, mit dichtwolliger Hülle ist (S. lanatus Koch) **S. arachnoïdeus** Sibthorp, **Spinnewebiges Kreuzkraut.**

Gattung 802: Cineraria L., **Aschenpflanze.** (XIX, 2; selten XIX, 1.)

Blütenhülle ohne äussere Hülle; im übrigen wie Senecio und daher auch oft als Untergattung jener Gattung angesehen.

A. Stengel oberwärts ästig, mit doldentraubigen Ästen, weichhaarig-zottig. — Blätter halbstengelumfassend-lanzettlich, untere buchtig-gezähnt bis fiederspaltig, obere einfach. Fruchtknoten kahl. Blumenkrone hellgelb. Blüte-

zeit Juni, Juli. Höhe 15 bis 60 und mehr cm. ⊙ und ⊙. An sumpfigen Stellen, namentlich am Rande von Torfmooren; zerstreut. (Senecio palustris De Candolle.) **C. palustris** L., **Sumpf-Aschenpflanze.**

B. Stengel unverzweigt mit endständiger Doldentraube.

I. Blattrand kraus. Blätter glatt, etwas spinnewebig-wollig, gezähnt; untere herz-eiförmig, mittlere lanzettlich, auf breit-geflügeltem Stiele; oberste lineal-lanzettlich, sitzend, fast ganzrandig. Blumenkrone hell-, dotter- oder safrangelb. Fruchtknoten kahl. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 90 bis 125 cm. ♃. Auf sumpfigen Waldwiesen, an quelligen Orten, in Torfstichen; zerstreut. (Senecio crispatus De Candolle.) **C. crispa** Jacquin, **Krause Aschenpflanze.**

Abarten sind:

α. Blätter und Blattstiele kraus-gezähnt. var. **genuinus, Echte Krause Aschenpflanze.**

β. Blätter und Blattstiele gezähnt oder ganzrandig, nicht gekräuselt. Blütenhülle grün. var. **rivularis** Waldstein-Kitaibel, **Bach-Krause-Aschenpflanze.**

γ. Blütenhülle rotbraun, sonst wie vorige. (C. Schkuhri Reichenbach.) var. **sudeticus** De Candolle, **Sudeten-Krause-Aschenpflanze.**

δ. Blütenhülle rotbraun; Blumenkrone safranfarben. var. **croceus** Trattinik, **Safranfarbene Krause Aschenpflanze.**

II. Blattrand nicht kraus (vergl. auch die Abarten von C. crispa).

A. Stengel im oberen Teile fast unbeblättert, nur mit 1 bis 2 linealischen, sitzenden, sehr entfernt von einander stehenden Blättern. Blumenkrone orange-rot. — Blätter fast glatt, spärlich-wollig; grundständige eirund, in den Blattstiel zusammengezogen. Blütezeit Mai bis Juli. Höhe 20 bis 45 cm. ♃. Österreichische und schweizer Alpen. (Senecio aurantiacus De Candolle.) **C. aurantiaca** Hoppe, **Orangerote Aschenpflanze.**

Abarten sind:

α. Blätter kurz-rauhhaarig, dicht-wollig. (S. capitatus Wahlenberg.) var. **capitata** Koch, **Kopfblütige Orangerote Aschenpflanze.**

β. Köpfchen ohne zungenförmige Strahlblütchen. var. **discoïdea** Koch, **Scheibenblütige Orangerote Aschenpflanze.**

B. Stengel bis oben hin mit kleinen Blättern besetzt.

1. Fruchtknoten kahl oder kaum flaumhaarig (vergl. auch die Abart von campestris).

a. Untere Blätter in den Blattstiel verschmälert, länglich, ausgeschweift-gezähnelt; obere lanzettlich mit verschmälertem

Grunde sitzend; alle etwas spinnewebig-wollig. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juni. Höhe 40 bis 60 cm. ♃. In Wiesenmooren am Nordfusse der österreichischen Alpen. (Senecio pratensis De Candolle.) **C. pratensis** Hoppe, **Wiesen-Aschenpflanze.**

Eine Abart ohne zungenförmige Randblüten ist var. **capitata** Hoppe, **Kopfblütige Wiesen-Aschenpflanze.**

b. Untere Blätter eirund-länglich, oder fast herzförmig; mittlere länglich-eiförmig, mit breitem Grunde in den breit-geflügelten Stiel zusammengezogen; oberste lineal-lanzettlich, sitzend; alle kurz-rauhhaarig und mehr oder weniger wollig. Blumenkrone gelb. Blütezeit Mai bis Juli. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. Auf den österreichischen Voralpen. (Senecio Clusiana Host; Senecio alpestris De Candolle.) **C. alpestris** Hoppe, **Alpen-Aschenpflanze.**

2. Fruchtknoten dicht-behaart.

a. Fruchtknoten dicht-flaumhaarig. — Grundständige Blätter eilänglich, gekerbt-gezähnt oder ganzrandig; untere Stengelblätter lang-lanzettlich, gestielt; mittlere ebenfalls lang-lanzettlich, aber sitzend; oberste lineal-lanzettlich, sitzend; alle kurz-rauhhaarig und mehr oder weniger wollig. Blumenkrone hellgelb. Blütezeit Mai bis Juli. Auf den österreichischen Alpen. (Senecio brachychaetus De Candolle.) **C. longifolia** Jacquin, **Langblätterige Aschenpflanze.**

Eine Abart ohne zungenförmige Randblüten ist var. **discoïdea** Koch, **Scheibenblütige Langblätterige Aschenpflanze.**

b. Fruchtknoten dicht- und kurz-steifhaarig.

α. Grundständige Blätter eiförmig, am Grunde fast gestutzt, bisweilen einige schwach-herzförmig, gekerbt-gezähnt oder gezähnelt; obere eilänglich in einen breit-geflügelten, keiligen Stiel zusammengezogen; oberste sitzend, lineal-lanzettlich; alle mit kurzen, angedrückten, gegliederten Haaren und oberseits spinnewebig-flockig, unterseits weisswollig. Blumenkrone hochgelb. Blütezeit Mai. Höhe 50 bis 125 cm. ♃. In Bergwäldern; selten. (Senecio spathulifolius De Candolle.) **C. spathulifolia** Gmelin, **Spatelblätterige Aschenpflanze.**

Eine Abart ohne zungenförmige Randblüten ist var. **discoïdea** Koch, **Scheibenblütige Spatelblätterige Aschenpflanze.**

β. Unterste Blätter eiförmig oder rundlich, in einen kurzen Blattstiel zusammengezogen; folgende länglich, nach dem Grunde verschmälert und wie die obersten lanzettlichen, sitzend; alle fast glatt, spinnewebig-wollig. Blumenkrone hellgelb. Höhe 8 bis 125 cm. ♃. Auf dürrem Boden und sonnigen Abhängen; selten. (Senecio campester De Candolle.) **C. campestris** Retzius, **Feld-Aschenpflanze.**

Eine Abart mit kahlem Fruchtknoten ist **C. papposa** Reichenbach, **Fruchtkelch-Aschenpflanze.**

Gattung 803: Ligularia Cassini, Ligularia. (XIX, 2.)

Stengel unverästelt mit endständiger Blütentraube, 50 bis 100 und mehr Centimeter hoch, hohl. Blätter pfeil-herzförmig, gezähnt, untere langgestielt; Stiel der oberen scheidenförmig erweitert. Köpfchen gross, strahlend; deren Hülle am Grunde mit 2 langen, gegenständigen Deckblättern. Randblüten weiblich, am Grunde des dreizähnigen, zungenförmigen Saumes noch 2 kleine Läppchen als Andeutung einer Oberlippe. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juni, Juli. ♃. In Torfsümpfen Böhmens; selten. (Cineraria sibirica L.) **L. sibirica** Cassini, **Sibirische Ligularia.**

10. Gruppe: Helenieae, Helenieen.

Gattung 804: Madia Molina, Madia. (XIX, 2.)

30 bis 100 cm hohes, zottiges, drüsenhaarig-klebriges Kraut mit unten gegenständigen, oben wechselständigen, lineal-lanzettlichen Blättern. Blütenköpfchen kurzgestielt-traubig. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juli, August. ⊙. Aus Chile stammend, in einigen Gegenden als Ölpflanze gebaut. **M. sativa** Molina, **Angebaute Madia.**

Gattung 805: Galinsogaea Ruiz und Pavon, Galinsogäa. (XIX, 2.)

Stengel kahl, oberwärts dreigabelig verästelt, bis 30 cm hoch. Blätter gegenständig, kurzgestielt, herz-eiförmig, gezähnt-gesägt, ziemlich kahl. Blütenköpfchen klein. Randblüten strahlend, mitunter fehlend. Scheibenblüten zwitterig. Blumenkrone weiss. Blütezeit Juli, August. ⊙. Aus Peru stammend, an Zäunen und Wegen, auf Äckern; verwildert. (Viborgia — Wiborgia? — Acmella Roth.) **G. — Galinsoga? — parviflora** Cavanilles, **Kleinblütige Galinsogäa.**

11. Gruppe: Heliantheae, Sonnenblumen.

Gattung 806: Helianthus L., Sonnenblume. (XIX, 3.)

Hohe, rauhhaarige Kräuter. Blätter, wenigstens die unteren, gegenständig. Köpfe langgestielt, gross, einzeln oder lockertrugdoldig, mit schalenförmiger Hülle, spreublätterig. Randblüten zungenförmig, einreihig, geschlechtslos. Scheibenblüten trichterig, fünfzähnig, zwitterig. Früchtchen stumpf-vierkantig, auf der vorderen und hinteren, selten auch auf den anderen Seiten mit hinfälligen, grannigen Schüppchen.

1. Blätter alle herzförmig, gesägt. — Blütenköpfe nickend, bis 30 und mehr cm im Durchmesser. Höhe bis 2 m und mehr. ⊙. Aus Peru stammend, als Zier- und als Ölpflanze gebaut. **H. annuus** L., **Einjährige Sonnenblume.**
2. Untere Blätter herz-eiförmig, obere länglich-eiförmig oder lanzettlich, grobgesägt. — Wurzelstock und Wurzelausläufer mit länglichen, rötlichen, geniessbaren, süsslichen Knollen. Aus Central- (?) Amerika stammend, der Knollen halber angebaut und bisweilen verwildert. **H. tuberosus** L., Topinambur, **Erdapfel, Erdbirne.**

Gattung 807: Bidens Tournefort, **Zweizahn, Wasserdost.** (XIX, 1, XIX, 2 oder XIX, 3.)

Hüllschuppen zweireihig, äussere Reihe blattartig, innere mehr oder weniger blumenblattartig. Köpfchen entweder mit lauter röhrig-trichterigen fünfzähnigen Zwitterblütchen oder noch mit einer Reihe meist unfruchtbarer selten weiblicher, zungenförmiger Randblütchen. Fruchtkelch aus 2 bis 5 abwärts-stacheligen Grannen gebildet. Fruchtboden flach, spreublätterig.

A. Blätter ungeteilt, lanzettlich, gesägt, am Grunde etwas verwachsen. — Früchtchen umgekehrt-ei-keilförmig, am Rande rückwärts-stachelig. Blumenkrone gelb. Blütezeit August bis Oktober. Höhe 15 bis 100 cm. ⊙. An Gräben, überschwemmten Orten, in Sümpfen. (Coreopsis Bidens L.) **B. cernua** L., **Nickender Zweizahn.**

B. Blätter geteilt.

1. Blätter drei- bis siebenschnittig.

 a. Blätter dreiteilig oder fiederspaltig, fünfteilig, mit lanzettlichen, gesägten Zipfeln, wie der Stengel, dunkelgrün. Köpfchen so hoch oder höher als breit, bisweilen armblütig, mit breitlinealischen, nur den Grund der Fruchtgrannen erreichenden Deckblättchen. Früchtchen umgekehrt-eiförmig, am Rande rückwärts-stachelig. Blumenkrone gelb. Strahlblütchen sehr selten vorhanden. Blütezeit Juli

bis Oktober. Höhe 15 bis 100 cm. ⊙. An Gräben und sumpfigen Stellen; verbreitet. **B. tripartita L., Dreiteiliger Zweizahn.***)

Eine nur 3 bis 10 cm hohe, meist einköpfige Abart ist **B. minima L., Kleinster Zweizahn.**

b. Blätter drei- bis siebenteilig, nebst dem Stengel gelblich-grün. Köpfchen fast doppelt so breit wie hoch, mit sehr vielen Blüten und schmal-linealen, fast die Spitze der Fruchtgranne erreichenden Deckblättern. Blumenkrone gelb. Blütezeit August bis Oktober. Höhe 15 bis 60 cm. ⊙. An Gräben und überschwemmten Orten, in Sümpfen und Teichen; selten und unbeständig, meist gesellig. (B. platycephalus Oersted.) **B. radiata** Thuillier, **Strahlender Zweizahn.**

2. Blätter doppelt-fiederschnittig mit fiederspaltigen Abschnitten. — Köpfchen mit einigen Zungenblütchen. Früchtchen linealisch, am Rande glatt und kahl, mit ihren Grannen doppelt so lang wie die Hülle. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juni bis September ⊙. Auf Äckern in Südtirol. **B. bipinnata L., Doppelt-fiederschnittiger Zweizahn.**

Gattung 808: Spilanthes Jacquin, Para-Kresse. (XIX, 1.)

Hellgrünes, starkverästeltes, fast kahles Kraut. Blätter breit-eiförmig, am Grunde abgestutzt oder fast herzförmig, ausgeschweift-kleingezähnelt. Köpfe langgestielt, dick-eiförmig, gelb- bis bräunlich-rot, mit lauter röhrig-glockigen, vier- bis fünfzähnigen Blütchen. Früchtchen mit einem zwei- bis dreigrannigen Fruchtkelche. Höhe bis 30 cm. ⊙. Aus Südamerika stammend und zuweilen, des als Heilmittel verwendeten Krautes halber, angebaut. **S. oleracea** Jacquin, **Parakresse.**

Gattung 809: Rudbeckia L., Rudbeckia. (XIX, 3.)

Hülle der endständigen, grossen Köpfe zweireihig. Randblüten strahlend, geschlechtslos; Scheibenblüten zwitterig, röhrig, fünfzähnig. Früchtchen vierseitig; Fruchtkelch aus sehr kleinen, oft am Grunde kronenförmig-verwachsenen Schüppchen gebildet, oder fehlend.

1. Stengel ästig, kahl. Untere Blätter fiederschnittig, mit eiförmigen, spitzen, dreilappigen Zipfeln; mittlere fast dreiteilig, obere eiförmig,

*) Tafel 581. Bidens tripartita L. A Blütenzweig. 1 Hüllschuppe; 2 Köpfchen halbiert; 3 Blütchen mit 2 Grannen; 4 desgl. vom Rücken gesehen mit dem Spreublättchen; 5 Blütchen mit 3 Grannen; 6 Staubblatt; 7 Griffeläste mit Narbe; 8 dreigranniges Früchtchen, daneben das Spreublättchen (die Spitzen zwischen Früchtchen und Spreublättchen sind die Stacheln des Früchtchens, nicht etwa Zähne des Spreublättchens). 1 bis 8 vergrössert.

XIX, 3.
(XIX, 1).

142. Compositae. 11. Heliantheae.



581. *Bidens tripartita* L.

Dreiteiliger Zweizahn.

gezähnt. — Scheibenblüten bräunlich, Strahlblüten gelb, sehr gross. Blütezeit Juli, August. Höhe 125 bis 175 cm. Aus Nordamerika stammend, als Gartenflüchtling an Flussufern oft in grosser Menge verwildernd. **R. laciniata L., Geschlitztblätterige Rudbeckia, Kleine Sonnenblume.**

2. Stengel einfach oder nur unterwärts ästig, wie die Blätter borstig-rauhhaarig. Untere Blätter spatelig, gestielt, obere lanzettlich, sitzend; alle ganzrandig. — Scheibenblüten schwarzbraun, Strahlblüten goldgelb. Blütezeit Juli bis September. Höhe 30 bis 60 cm. Aus Nordamerika stammend, mitunter verwildert. **R. hirta L., Rauhhaarige Rudbeckia.**

Gattung 810: Anacyclus L., Ringblume. (XIX, 2.)

Mehrstengeliges, sparrig-ästiges, fast kahles Kraut. Blätter doppelt-fiederschnittig mit linealen Zipfeln. Köpfe einzeln, mit einreihigen, weiblichen Randblüten, deren Strahl weiss und unterwärts purpurrot gestreift ist, und mit zwitterigen, gelben Scheibenblütchen. Äussere Früchtchen ringsum breit-geflügelt, innere oft flügellos. Blütezeit Juli. Höhe 15 bis 25 cm. ⊙. Aus Südeuropa stammend, bei Magdeburg und im Voigtlande der offizinellen Wurzel (Deutsche Bertramwurzel) halber angebaut. **A. officinarum** Hayne, **Gebräuchliche Ringblume.**

Gattung 811: Achillea L., Garbe. (XIX, 2.)

Hüllkelch dachziegelig. Blütenboden spreublätterig. Randblüten zungenförmig mit rundlichem Saume, einreihig, meist weiss oder rot, selten gelb; Scheibenblütchen röhrig-trichterig, fünfzähnig, zwitterig, gelb. Früchtchen ohne Haarkelch oder mit einem kurzen, häutigen Rande.

A. Köpfchen meist klein, 6 bis 8 mm breit, in zusammengesetzter, vielköpfiger Trugdolde. Zungenblütchen 3 bis 7 (meist 4 bis 5); deren Zunge etwa halb so lang wie die Hülle.

I. Zungenblüten weiss, rot oder schmutzig- und hellgelblich-weiss, nicht goldgelb. Scheibenblüten gelb.

A. Mittelrippe der Blätter nackt, d. h. nicht geflügelt; höchstens in der Nähe der Spitze mit kleinen, ungeteilten Zähnchen besetzt. — Stengel mit unterirdischen Ausläufern, etwas zottig. Untere Blätter von länglich-lanzettlichem Umrisse, doppelt-fiederschnittig, deren Abschnitte zwei- bis drei- oder fiederförmig-fünfschnittig, mit linealen, stachelspitzigen Zipfelchen; Kronrohr mit gelben Drüsen. Blütezeit Juni bis Herbst. Höhe 15 bis 50 cm. ♃. Auf Wiesen

Triften, Ackerrändern; verbreitet. **A. Millefolium** L., **Gemeine Garbe, Schafgarbe.***)

Formenreiche Pflanze:

α. Blätter schmal mit kurzen, dicken und knorpelig-bespitzten Zipfeln. **A. scabra** Host, **Rauhe Schafgarbe.**

β. Pflanze wollig-zottig. var. **lanata** Koch, **Wollige Schafgarbe.**

γ. Blätter wie bei voriger; Zungenblüten schmutzig-weiss. **A. polyphylla** Schleicher, **Vielblätterige Schafgarbe.**

δ. Hüllblättchen mit breitem, schwarzbraunem Rande. Blüten meist rot. Unterste Blätter dreifach-fiederschnittig. **A. magna** Haenke, **Grosse Schafgarbe.**

ε. Pflanze wollig-zottig. Blattzipfel sehr schmal-borstlich, Köpfchen nur halb so gross wie die der Stammform; Zungenblüten oberseits gelblich-weiss, unterseits weiss. **A. setacea** Waldstein-Kitaibel, **Borstige Schafgarbe.**

B. Mittelrippe der Blätter geflügelt.

1. Flügel der Mittelrippe bei allen oder doch wenigstens bei den untersten Blättern gezähnt.

a. Mittelrippe nur der untersten Blätter gezähnt. — Wollig-zottig bis ziemlich kahl. Stengelblätter länglich-lanzettlich, tief-doppelt-fiederteilig, mit gesägt-gezähnten Abschnitten zweiter Ordnung; Zähne zugespitzt-stachelspitzig. Blütezeit Juli, August. Höhe bis 30 cm. Auf Bergwiesen in Tessin, Steiermark, Krain, Fiume. **A. lanata** Sprengel, **Wollige Garbe.**

b. Mittelrippe auch der oberen Blätter gezähnt.

α. Stengelblätter im Umrisse länglich; Mittelrippe geflügelt-gezähnt. — Wollig-zottig bis fast kahl. Stengelblätter doppelt-fiederteilig; deren Abschnitte 1. und 2. Ordnung, ebenso wie die Zähne der Mittelrippe gezähnt-gesägt. Sägezähne zugespitzt-stachelspitzig. Zungenblüten weiss oder rot. Blütezeit Juli, August. Höhe bis 100 cm. ♃. Auf den österreichischen und südschweizer Alpen. **A. tanacetifolia** Allioni, **Rainfarnblätterige Garbe.**

*) Tafel 582. Achillea Millefolium L. A blühende Pflanze. 1 Köpfchen; 2 Strahlblütchen; 3 Knospe eines Scheibenblütchens mit Deckblättchen; 4 Scheibenblütchen; 5 Staubblatt; 6 Früchtchen; 7 und 8 desgl, der Quere und der Länge nach durchschnitten; 9 Griffel-Ende mit der Narbe. 1 bis 9 vergrössert.

XIX, 2.

142. Compositae.
12. Anthemideae.



Schafgarbe.

582. Achillea Millefolium L.

Abarten sind:

αα. Mittelrippe breit-geflügelt, an den mittleren Stengelblättern fast 5 mm breit, der ganzen Länge nach vielzähnig; Blattzipfel so breit als die Spindel und wie diese vielzähnig. Zungenblüten selten rosarot. (A. magna Allioni, A. distans Willdenow.) **A. dentifera** De Candolle, **Gezähnte Rainfarnblätterige Garbe.**

ββ. Mittelrippe breit, unterhalb des Grundes der Abschnitte jederseits mit 2 Zähnen versehen, welche ihrerseits wieder zwei- bis vielzähnig sind. Zungenblüten purpurn, selten weisslich. (A. tanacetifolia Allioni.) **A. magna** Rochel, **Grosse Rainfarnblätterige Garbe.**

γγ. Wie vorige, aber die Mittelrippe kaum 2 mm breit, auch Blätter und Blattabschnitte schmäler. **A. stricta** Schleicher, **Straffe Rainfarnblätterige Garbe.**

β. Stengelblätter im Umrisse eiförmig; Mittelrippe schmal, von der Mitte bis zur Spitze des Blattes gezähnt. — Wollig-weichhaarig bis fast kahl. Stengelblätter doppelt-fiederteilig, mit schwach-fiederteilig-gezähnten Abschnitten; Zähne spitz, stachelspitzig. Blütezeit Juli, August. Höhe 15 bis 50 cm. ♃. Auf sonnigen Hügeln, unbebauten Plätzen; im westlichen Teile des Gebietes. **A. nobilis L., Edle Garbe.**

2. Flügel der Mittelrippe gänzlich-ungezähnt. — Stengel und Blätter wollig-flaumig; letztere im Umrisse länglich-eiförmig, tief-doppelt-fiederteilig. Abschnitte zweiter Ordnung linealisch, ganzrandig oder einzähnig, nebst den Zähnen spitz, stachelspitzig. Blütezeit Juli, August. Höhe bis 30 cm. Am adriatischen Meere. **A. odorata** L., **Wohlriechende Garbe.**

II. Zungenblüten goldgelb. — Stengel und Blätter dicht-grauwollig-behaart. Blätter im Umrisse lineal-lanzettlich, kammförmig-fiederschnittig. Abschnitte der grundständigen und der unteren Blätter fingerförmig-dreiteilig; Zipfel linealisch, stachelspitzig, der mittlere dreispaltig, die seitlichen zwei- bis dreispaltig. Blütezeit Mai, Juni. Höhe bis 20 cm. ♃. Südtirol und Wallis. **A. tomentosa** L., **Filzige Garbe.**

B. Köpfchen meist grösser, bis 15 mm breit. Zungenblüten 6 bis 20 (meist 10), so lang oder länger als der halbkugelige Hüllkelch.

I. Blätter lineal-lanzettlich, ungeteilt oder mehr oder weniger tief- bis kammförmig-gesägt, jedoch nicht fiederteilig oder fiederspaltig.

A. Blätter doppelt-gesägt, nicht ganz kammförmig-eingeschnitten-gesägt.

1. Blätter aus beiderseits eingeschnitten-gezähntem Grunde bis zur Mitte klein- und dicht-gezägt; über der Mitte tiefer und entfernter gesägt; Zähne stachelspitzig, klein-gesägt, ziemlich angedrückt. Äusserste Blättchen des Hüllkelches dreieckig-lanzettlich, etwa so lang wie das aufbrechende Köpfchen. — Blütezeit Juli bis Herbst. Höhe 30 bis 60 cm. In Wäldern, sumpfigen Wiesen, an Ufern; verbreitet. (Ptarmica vulgaris De Candolle.) **A. Ptarmica L., Bertram-Garbe, Weisser Dorant.**

2. Blätter beiderseits feinbehaart, eingedrückt-durchscheinend punktiert; vom Grunde bis zur Spitze gleichmässig gesägt; Blattzähne abstehend, knorpelig-feingesägt. Äusserste Blättchen des Hüllkelches kurz-dreieckig, kaum halb so lang wie das aufbrechende, 8 mm breite Köpfchen. — Blütezeit Juli bis September. Höhe 60 bis 125 cm. ♃. Am kurischen Haff, an der Memel und in den Weichselniederungen häufig. **A. cartilaginea** Ledebour, **Knorpelige Garbe.**

B. Blätter kammförmig-eingeschnitten-gesägt; Sägezähne lanzettlich, etwas länger als die Breite der ungeteilten Fläche, wiederum feingesägt. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 50 cm. ♃. Am St. Gotthard; sehr selten. (A. alpina L.?) **A. commutata** Heimerling, **Verwechselte Garbe.**

II. Blätter fiederteilig oder fiederschnittig.

A. Blätter einfach-fiederteilig oder -fiederschnittig. (Grundständige Blätter bei Thomasiana doppelt-fiederteilig.)

1. Trugdolde einfach.

a. Blätter kahl oder schwach-behaart, drüsig-punktiert, länglich, kammförmig-fiederschnittig; deren Abschnitte mehreremal länger als die Breite der ungeteilten Fläche, lineal-lanzettlich, kurz-stachelspitzig, ungeteilt oder einzähnig, an den unteren Blättern auch zwei- bis dreizähnig. Blütezeit Juli, August. Höhe 10 bis 25 cm. ♃. Auf Granitalpen. Das aromatische, brennend-gewürzhafte Kraut dient zur Darstellung des Ivaliqueurs und des Genipi. **A. moschata** Wulfen, **Iva, Wildfräuleinkraut, Moschus-Garbe.**

b. Blätter stark-wollig-zottig.

α. Blätter schmal-lanzettlich, fiederschnittig. Fieder der Stengelblätter zweizipfelig, mit ungleich grossen, lineal-

lanzettlichen, spitzen Zipfeln. Fieder der grundständigen Blätter zweispaltig; vorderer Zipfel drei-, hinterer zweispaltig. — Trugdolde fast kugelig. Blütezeit Juli, August. Höhe bis 10 cm. ♃. Auf höchsten Alpenkämmen. **A. nana** L., **Kleine Garbe.**

β. Blätter länglich, kammförmig-gefiedert, mit lineal-lanzettlichen, kurz-stachelspitzigen, ungeteilten oder einzähnigen, oder an den unteren Blättern fiederspaltigen drei- bis fünfzähnigen Abschnitten. — Blütezeit Juli, August. Höhe bis 10 cm. ♃. Walliser Hochalpen. (A. intermedia Schleicher; A. hybrida Gaudin.) **A. moschata × nana, Bastard-Garbe.**

2. Trugdolde zusammengesetzt.

a. Alle Blätter, auch die grundständigen, einfach fiederteilig.

α. Untere Blätter im Umriss länglich-keilig, gestreckt, einfach-fiederteilig, mit länglichen, stumpfen, ganzrandigen oder zwei- bis dreizähnigen Abschnitten. — Stengel einfach, unterwärts, wie die Blätter, seidenhaarig-filzig, oberwärts kahl. Blütezeit Juli, August. Höhe bis 30 cm. ♃. Auf höchsten Alpenjochen. **A. Clavennae** L., **Bittere Garbe, Kuhraute, Weisser Speik.**

β. Blätter im Umrisse eilänglich, kahl oder schwach behaart.

a. Stengelblätter einfach-fiederschnittig; deren Abschnitte breit-lanzettlich-spitz, eingeschnitten-doppelt-gesägt; obere Abschnitte zusammenfliessend. Blütezeit Juli, August. Höhe 60 bis 100 cm. ♃. **A. macrophylla** L., **Grossblätterige Garbe.**

b. Stengelblätter einfach-fiederteilig; deren Abschnitte länglich-lanzettlich, spitz, auf der vorderen Seite ein- bis dreizähnig, auf der hinteren drei- bis sechszähnig. Blütezeit Juli, August. ♃. Schweiz; selten. (A. helvetica Schleicher; A. macrophylla × nana.) **A. valesiaca** Suter, **Walliser Garbe.**

b. Grundständige Blätter doppelt-, Stengelblätter einfach-fiederteilig; flaumig. — Blattabschnitte fast keilförmig, an der Spitze eingeschnitten-drei- bis vierzähnig; Zähne lanzettlich, stachelspitzig. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 60 und mehr cm. ♃. Schweiz; selten. (A. atrata × macrophylla.) **A. Thomasiana** Haller fil., **Thomas' Garbe.**

B. Blätter doppelt-fiederschnittig oder doppelt-fiederteilig, im Umrisse länglich, schwach behaart. Trugdolde drei- bis neunköpfig.

1. Blätter doppelt-fiederschnittig; Fiederabschnitte zwei- bis dreiteilig oder fiederförmig-fünfteilig, mit gespreizten, linealischen, spitzen, stachelspitzigen Zipfeln. Hüllblättchen breit schwarz umrandet. — Blütezeit Juli, August. ♃. Auf feuchten Abhängen der Hochalpen. **A. atrata** L., **Schwarzhüllige Garbe.**

2. Blätter doppelt-fiederteilig. Hülle nicht schwarz umrandet. Im übrigen wie vorige, von der sie vielleicht eine Abart ist. Blütezeit Juli, August. ♃. Hochalpen Österreichs. **A. Clusiana** Tausch, **Clusius' Garbe.**

Gattung 812: Anthemis L., **Hundskamille.** (XIX, 2.)

Hüllschuppen dachig. Randblütchen zungenförmig, einreihig, weiblich, selten unfruchtbar oder fehlend; Scheibenblütchen röhrig-trichterig, fünfzähnig. Fruchtkelch fehlend oder ein kurzer, häutiger, manchmal verdickter Rand.

A. Blütendeckblättchen länglich oder lanzettlich, ganzrandig, starr-stachelspitzig.

I. Blütenboden zur Fruchtzeit erhaben bis fast halbkugelig. Früchtchen vierseitig, zweischneidig-zusammengedrückt, von einem scharfen Rande gekrönt.

A. Rand- und Scheibenblüten gelb. — Blätter doppelt-fiederspaltig, mit gezähnter Spindel und gesägten, kammförmig angeordneten Fiederchen. Früchtchen schmal geflügelt, beiderseits fünfstreifig. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 50 cm. ♃. An trockenen, sonnigen Orten; zerstreut. (Cota tinctoria Gay.) **A. tinctoria** L., **Färber-Hundskamille.**

Bei der Abart **discoïdea** Allioni, **Scheibenblütige Färber-Hundskamille**, sind alle Blütchen röhrig.

Selten sollen die Strahlblüten weiss sein, doch ist dies wohl (siehe folgende) **A. Triumfetti** Allioni.

B. Randblüten weiss; Scheibenblüten gelb.

1. Früchtchen fast flügelrandig.

α. Früchtchen jederseits fünfstreifig. — Blattfiederchen mit stachelspitzigen Sägezähnchen. Zungenblütchen so lang wie die Scheibe breit ist. Im übrigen wie vorige. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. Istrien. (A. rigescens Willdenow.) **A. Triumfetti** Allioni, **Triumfettis Hundskamille.**

XIX, 2.

142. Compositae.

12. Anthemideae.



583. *Anthemis arvensis* L. **Hundskamille.** **Ackerkamille.**

β. Früchtchen jederseits dreistreifig. — Blätter wollig, kammförmig-doppelt-fiederschnittig, mit ganzrandigen, stachelspitzigen Fiederchen. Blütezeit Juni bis August. Höhe 30 bis 50 cm. ⊙. Auf Äckern im mittleren und südlichen Teile des Gebietes; selten. **A. austriaca** Jacquin, **Österreichische Hundskamille.**

γ. Früchtchen jederseits zehnrippig. — Ziemlich kahl. Blätter dreifach-fiederschnittig. Köpfchenstiele oberwärts verdickt. Blütezeit Juli, August. Höhe bis 100 cm. ⊙. Auf Äckern; in Istrien. **A. altissima** L., **Hohe Hundskamille.**

2. Früchtchen nicht flügelrandig, jederseits fünfstreifig. — Blätter doppelt-fiederschnittig. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 30 bis 50 cm. ⊙. In Weinbergen und auf Kulturland; Istrien. **A. Cota** L., **Cota-Hundskamille.**

II. Blütenboden zur Fruchtzeit walzlich- oder kegelförmig-verlängert. Früchtchen stumpfkantig, mit glatten Riefen.

1. Deckblättchen schmal-lanzettlich, spitz, starr-stachelspitzig. — Blätter doppelt-fiederspaltig, mit lineal-lanzettlichen, ungeteilten oder zwei- bis dreifach gezähnten Zipfeln, wollig-weichhaarig. Äussere Früchtchen mit wulstigem, innere mit spitzem Rande. Fruchtboden innen markig. Blütezeit Mai bis Oktober. Höhe 25 bis 50 cm. Auf Äckern; gemein. (A. agrestis Wallroth.) **A. arvensis** L., **Acker-Hundskamille.***)

2. Deckblättchen breit-lanzettlich, stumpflich, etwas gezähnt, starr stachelspitzig. Äussere Früchtchen oft mit halbseitigem, schiefabgestutztem Federkelche. — Im übrigen wie vorige. Blütezeit Mai bis Oktober. Höhe 25 bis 50 cm. ⊙. Auf Äckern; zerstreut. (A. Neilreichii Ortmann.) **A. ruthenica** Marschall v. Bieberstein, **Ruthenische Hundskamille.**

B. Blütendeckblättchen oberwärts trockenhäutig, stumpf oder zerfetztgezähnt und zuweilen durch einen längeren Zahn stachelspitzig.

I. Scheibenblütchen gelb; Strahl weiss.

a. Früchtchen stumpf-vierkantig. — Wurzelstock vielköpfig. Stengel aufsteigend, meist einfach, unterwärts filzig, sonst, wie die Blätter, angedrückt-behaart, oben blattlos. Blätter dicklich, fiederschnittig. Blütezeit Juni, August. Höhe 8 bis 25 cm. ♃. Auf Felsen in

*) Tafel 583. Anthemis arvensis L. AB blühende Pflanze. 1 Scheiben-, 2 Strahlblütchen; 3 Hüllblättchen. 1 bis 3 vergrössert.

Böhmen. (A. carpatica Waldstein-Kitaibel; A. saxatilis De Candolle.) **A. montana L., Berg-Hundskamille.**

Eine fast kahle Abart mit sehr grossen, fast 4 cm im Durchmesser haltenden Köpfchen und breit-schwarzbraun-umrandeten Hüllblättchen ist **A. styriaca** Vest, **Steiermärker Hundskamille.**

b. Früchtchen fast dreikantig. — Vielstengelig. Stengel niederliegend bis kriechend. Blätter doppelt-fiederschnittig, mit linealischen, kurz-stachelspitzigen Zipfeln. Blütezeit Juli, August. Höhe 15 bis 30 cm. ♃. An kiesigen Orten in Südeuropa; der offizinellen Blütenköpfe halber mitunter angebaut und verwildert. **A. nobilis L., Römische Kamille.**

II. Scheibenblüten wie die Randblüten weiss. — Stengel liegend-aufsteigend, wie die Blätter, wollig-weichhaarig. Blätter zehn- bis zwölfpaar-fiederschnittig, mit einfachen oder zwei- bis dreiteiligen Abschnitten, deren Zipfel linealisch und spitz sind. Blütenboden halbkugelig. Deckblättchen am Ende zerfetzt-gezähnt, brandig-braun. Blütezeit Juli, August. Höhe 20 cm. ♃. Auf den höchsten österreichischen Alpen. **A. alpina L., Alpen-Hundskamille.**

C. Blütendeckblättchen linealisch-borstenförmig, spitz. — Stengel aufrecht, trugdoldig, rispig. Blätter doppelt- bis dreifach-fiederschnittig, mit pfriemlichen, ungeteilten Zipfeln. Blütenboden kegelförmig Früchtchen fast walzlich, knotig-gerippt. Strahlenblütchen weiss, Scheibenblütchen gelb. Blütezeit Juni bis Oktober. Höhe 15 bis 50 cm. ⊙. An Flussufern und auf Äckern; zerstreut. (Maruta Cotula Cassini.) **A. Cotula L., Stinkende Hundskamille.**

Gattung 813: Pinardia Cassini, Pinardia (Chrysanthemum Tournefort). (XIX, 2.)

Kahle, 30 bis 60 cm hohe Kräuter mit langgestielten, endständigen, bis 5 cm breiten, gelben, strahlenden Köpfen. Randblüten weiblich, zungenförmig, mit ausgerandeter Zunge; Scheibenblütchen zwitterig, trichterig, fünfzähnig. Früchtchen zehnrippig, zusammengepresst-zwei- bis dreikantig und zum Teil, namentlich die randständigen, geflügelt. Ein Fruchtkelch fehlt.

1. Blätter länglich oder länglich-keilförmig, grob- oder eingeschnitten-gesägt oder fiederteilig, oft mit dreilappigem Ende; obere mit herzförmigem Grunde stengelumfassend; alle kahl. Blütezeit Juli bis Oktober. ⊙. Auf Saatfeldern im mittleren und nördlichen Teile des Gebietes, ein häufiges, oft sehr schädliches Unkraut. (Chrysanthemum segetum L.; Pyrethrum segetum Mönch.) **P. segetum** Karsten, **Saat-Wucherblume.**

142. Compositae.
12. Anthemideae.

XIX, 2.



584. *Chrysanthemum Leucanthemum* L. **Wucherblume.**

Mit Serradella eingeführt und unter derselben verwildert, von voriger durch grasgrüne, nach dem Grunde deutlicher verschmälerte Blätter und durch den, namentlich an den Strahlblüten sehr grossen, häutigen Fruchtkelch verschieden, findet sich zuweilen (Chrysanthemum Myconis L.) **P. Myconis.**

2. Blätter umgekehrt-eiförmig, tief- oder doppelt-fiederteilig. Strahlblüten mitunter weiss, mit gelbem Saume. Kahl. Blütezeit Juli, August. Aus Südeuropa stammend, zuweilen in Gärten angepflanzt und von da verwildert, aber unbeständig. (Chrysanthemum coronarium L.) **P. coronaria** Lessing, **Kronen-Pinardia.**

Gattung 814: Chrysanthemum L., **Leucanthemum** Tournefort, **Wucherblume, Käseblume.** (XIX, 2.)

Blütenboden nackt, meist flach. Randblütchen einreihig, meist weiblich; Scheibenblütchen gelb (bei macrophyllum weiss), zwitterig, röhrig-glockig, fünfzähnig. Früchtchen flügellos, meist mit kurzem, scharfem, in der Regel gezähntem Hautrande oder Öhrchen, wie mit einem Krönchen versehen; scheibenständige zuweilen, selten auch die randständigen nackt.

A. Stengel einköpfig oder in einige verlängerte, einköpfige Äste geteilt.

I. Obere Blätter ganzrandig, lineal; untere kammförmig-fiederteilig mit dicht einander genäherten, eiförmigen, ganzrandigen Abschnitten. Früchtchen alle mit einem häutigen Fruchtkelche; randständige mit glockigem Fruchtkelche. Stengel einköpfig. Blütezeit Juli, August. Höhe 3 bis 15 cm. Hochalpen. (Tanacetum alpinum Schultz Bip.) **C. alpinum** L., **Alpen-Wucherblume.**

Eine kleine Walliser Abart mit filzlich-rauhhaarigen Blättern und elliptischen Blattabschnitten ist **C. minimum** Villars, **Kleinste Wucherblume,**

II. Obere Blätter mehr oder weniger gezähnt oder eingeschnitten.

A. Alle Früchtchen am Scheitel nackt. — Stengel 30 bis 60 cm hoch, meist einfach und einköpfig. Untere Blätter umgekehrt-ein-spatelig, in einen langen Stiel zusammengezogen, gekerbt; obere lineal-länglich, sitzend und an ihrem Grunde meist eingeschnitten-gesägt. Früchtchen stielrund, zehnrippig. Blütezeit Mai bis Herbst. Auf Wiesen, in Wäldern gemein. (Leucanthemum vulgare Lamarck; Tanacetum Leucanthemum Schultz Bip.) **Ch. Leucanthemum** L., **Gemeine Wucherblume, Grosse Massliebe.***)

*) Tafel 584. Chrysanthemum Leucanthemum L. A blühende Pflanze. 1 Hüllblatt; 2 Randblütchen; 3 und 4 Röhrenblütchen in verschiedenen Entwickelungszuständen; 5 Röhrenblütchen im Längsschnitte; 6 Staubblatt; 7 Griffel und Narbe; 8 Früchtchen (auf demselben ein nicht dahin gehörendes Safttröpfchen). 1 bis 8 vergrössert.

Eine Abart, deren Randfrüchtchen einen krönchen- oder ohrförmigen Hautrand haben, ist **var. auriculatum** Petermann, **Geöhrte Gemeine Wucherblume.**

B. Alle oder wenigstens die Randfrüchtchen haben einen Fruchtkelch.

1. Nur die Randfrüchtchen haben einen Fruchtkelch.

α. Fruchtkelch der Randfrüchtchen krönchen- oder ohrförmig. (S. vorhin.) **Ch. Leucanthemum var. auriculatum** Petermann, **Geöhrte Gemeine Wucherblume.**

β. Fruchtkelch der Randfrüchtchen halbiert und gezähnt. Im übrigen der Gemeinen Wucherblume ähnlich, doch in allem kleiner. Blütezeit Juni, Juli. Auf Triften am Südabhange der Alpen. **Ch. montanum** L., **Berg-Wucherblume.**

2. Alle Früchtchen sind häutig berandet.

α. Grundständige Blätter eingeschnitten-fünf- bis siebenzähnig. — Stengel meist einköpfig. Unterste Blätter umgekehrt-ei-keilförmig, stengelständige lanzettlich oder linealisch, eingeschnitten-gesägt, oberste gleichmässig-gezähnt. Krönchen der randständigen Früchtchen schief-abgeschnitten, fast dreilappig, gezähnt, an ihrem Rande meist brandig-braun; die der Blüten des Mittelfeldes kleiner, unregelmässig-gekerbt, farblos. Blütezeit Juli, August. Höhe 8 bis 30 cm. ♃. Auf felsigen Abhängen der Alpen und mit den Flüssen in die Ebene hinabsteigend. (Tanacetum atratum Schultz Bip; Ch. coronopifolium Villars; Ch. Halleri Suter; Pyrethrum Halleri Willdenow.) **Ch. atratum** Jacquin, **Schwärzliche Wucherblume.**

β. Grundständige Blätter buchtig-fiederspaltig, mit 5 bis 7 Zipfeln, lanzettlich-keilförmig, in den langen Stiel verschmälert. — Untere und mittlere Stengelblätter ebenfalls buchtig-fiederspaltig, Blattabschnitte lineal-lanzettlich, ungeteilt oder zweispaltig. Blütezeit Juli, August. Höhe 5 bis 15 cm. ♃. Österreichische Alpen. **Ch. ceratophylloïdes** Allioni, **Igellock-blätterige Wucherblume.**

B. Stengel doldentraubig. Blätter alle fiederschnittig.

I. Blattabschnitte vier- bis sechspaarig, elliptisch-länglich, stumpf, eingeschnitten, oberste zusammenfliessend. Früchtchen mit geschärftem, kurzem, oft einem kleinen Körnchen gleichenden Rande. Blütezeit Juni bis August. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. Aus Südeuropa stammend und in Gärten (Köpfchen mit lauter oder vielen Reihen weisser

Zungenblütchen) vielfach gebaut, jetzt auf Wegen und auf Schutt in Dörfern verwildert. (Tanacetum Parthenium Schultz bip; Matricaria Parthenium L.; Pyrethrum Parthenium Smith.) **Ch. Parthenium** Bernhardi (Persoon?), **Mutterkraut.**

II. Blattabschnitte 8- bis 15paarig.

A. Pflanze geruchlos, kahl; Scheibenblütchen gelb. — Blätter lang-umgekehrt-ei-lanzettlich. Abschnitte der unteren Blätter fiederspaltig, mit scharfgesägten Zipfeln; der oberen lineal-lanzettlich, spitz, eingeschnitten-gezähnt. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 30 bis 100 cm (an unfruchtbaren Orten kleiner und einköpfig). In lichten Gebirgswäldern, namentlich auf Kalkboden. (Tanacetum corymbosum Schultz Bip; Pyrethrum corymbosum Willdenow.) **Ch. corymbosum** L., **Ebensträussige Wucherblume.**

Selten findet sich eine Abart ohne strahlende Randblütchen; **var. discoïdea, Scheibenblütige Ebensträussige Wucherblume.**

B. Pflanze aromatisch, kurzhaarig; Scheibenblütchen weiss; Zungenblütchen kürzer als die Hülle. — Blätter fiederschnittig, obere fiederteilig, mit breit-lanzettlichen, eingeschnitten-doppelt-gesägten Abschnitten. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 100 bis 130 cm. ♃. Aus Südeuropa nach Krain vordringend; zuweilen auch in Gärten gezogen und von da verwildert. (Tanacetum macrophyllum Schultz Bip; Pyrethrum macrophyllum Willdenow.) **Ch. macrophyllum** Waldstein-Kitaibel, **Grossblätterige Wucherblume.**

Gattung 815: Matricaria L., Kamille. (XIX, 2.)

Blätter zwei- bis dreifach-fiederschnittig. Hüllschuppen dachig. Randblüten zungenförmig, mit länglichem, mitunter verkümmertem Saume, einreihig, weiblich. Blüten des Mittelfeldes röhrig-trichterig, vier- oder fünfzähnig, zwitterig. Früchtchen ohne oder mit sehr kleinem, hautrandigem Fruchtkelche.

1. Fruchtboden walzig-kegelförmig, hohl. Köpfchen klein, wohlriechend.

a. Blattzipfel lineal-fadenförmig, voneinander entfernt. Köpfchenstiele verlängert, schlank. Randblütchen strahlend, weiss; Scheibenblütchen fünfzähnig, gelb. Kahl. Früchtchen gebogen und meist auf der hohlen Bauchseite mit 5 fädlichen Rippen, seltener mit mehr Rippen. Blütezeit Mai bis August. Höhe 15 bis 30 cm. ⊙. Auf Äckern häufig. Die Köpfchen sind offizinell. (Chrysanthemum Chamomilla

Bernhardi; Chamomilla officinalis Koch.) **M. Chamomilla** L., **Echte Kamille.***)

b. Blattzipfel lineal oder lineal-lanzettlich, einander genähert. Köpfchenstiele kurz, oberwärts verdickt. Strahlblütchen fehlen. Scheibenblütchen vierzähnig. Im übrigen wie vorige, doch von gedrungenerem Wuchse. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 15 bis 30 cm. ⊙. Aus Ostasien und dem westlichen Nordamerika stammend und jetzt vielfach eingebürgert. (Chamomilla discoïdea Gay; Artemisia matricarioïdes Lessing; Chrysanthemum suaveolens Ascherson.) **M. discoïdea** De Candolle, **Strahllose Kamille.**

2. Fruchtboden vollmarkig, halbkugelig. Köpfchen grösser als an der echten Kamille, etwa 3 cm breit, geruchlos. — Blattzipfel lineal-fädlich. Strahl weiss; Scheibe gelb. Blütezeit Mai bis Herbst. Höhe 25 bis 60 cm. ⊙. Unter der Saat und an Wegen; häufig. (Chrysanthemum inodorum L.; Tripleurospermum inodorum Schultz Bip; Pyrethrum inodorum Smith.) **M. inodora** L., **Geruchlose Kamille.**

Abarten sind:

α. Ausgebreitet-liegend. Blätter auf dem Rücken mit einer Längsfurche, in welche die Mittelrippe kielförmig hineinragt; Blattzipfel lineal-walzlich, fleischig. Am Strande von Nord- und Ostsee. (Chrysanthemum maritimum Persoon; Pyrethrum maritimum Smith; Tripleurospermum maritimum Koch; Pyrethrum inodorum β. salinum Wallroth.) var. **maritima** L., **Seestrands-Geruchlose-Kamille.**

β. Früchtchen mit kurzem, häutigem, gelapptem Fruchtkelche. Am Strande der Ostsee. var. **coronata** Marsson, **Gekröntfrüchtige Geruchlose Kamille.**

13. Gruppe: Artemisieae, Beifussartige.

Gattung 816: Santolina L., Heiligenpflanze. (XIX, 1.)

Duftender Halbstrauch mit armblätterigen, aufrechten, verlängerten, einköpfigen Ästen. Blätter linealisch, stumpf-gezähnt, wie die Zweige graufilzig. Köpfchen gelb, mit deckblätterigem Blütenboden. Blüten alle zwitterig, röhrig-trichterig, mit fünfteiligem Saume. Früchtchen meist vierkantig, kahl, ohne Fruchtkelch. Blütezeit Juli, August. In Weinbergen in Untersteier-

*) Tafel 585. Matricaria Chamomilla L. A blühende Pflanze. 1 Köpfchen im Längsschnitte; 2 Strahlblütchen; 3 und 4 Scheibenblütchen in verschiedenen Entwickelungszuständen; 5 Scheibenblütchen im Längsschnitte; 6 Früchtchen; 7 desgl. im Querschnitte; 8 unreifer, von den Früchtchen befreiter Fruchtboden. 1 bis 8 vergrössert.



Echte Kamille. *585. Matricaria Chamomilla L.*

XIX, 2. 142. Compositae.
13. Artemisieae.



586.

Gemeiner Rainfarn. *Tanacetum vulgare L.*

mark. (Achillea Chamaecyparissus Reichenbach fil.) **S. Chamaecyparissus L., Cypressenähnliche Heiligenpflanze.**

Gattung 817: **Cotula** L., **Laugenblume.** (XIX, 2.)

Niederliegendes, 8 bis 15 cm langes Kraut, mit einköpfigen Ästen. Blätter stengelumfassend, lineal-lanzettlich, fiederspaltig-gezähnt. Köpfe gelb, mit nacktem Blütenboden. Randblüten weiblich, einreihig, kronenlos; Scheibenblüten röhrig, am Grunde jederseits ausgesackt, vierzähnig. Früchtchen gestielt, zusammengepresst, ohne Fruchtkelch. Blütezeit Juli, August. ⊙. An Gräben und Wegen der Nordseeküste oft häufig; sehr selten ins Innere vorgedrungen. **C. coronopifolia L., Krähenfussblätterige Laugenblume.**

Gattung 818: **Tanacetum** L., **Rainfarn.** (XIX, 2.)

Köpfchen in zusammengesetzter Trugdolde, gelb. Blütenhülle ziegeldachig, schalenförmig. Blütenboden nackt. Randblütchen weiblich, einreihig, röhrig, zwei- bis dreizähnig; Scheibenblütchen zwitterig, röhrigtrichterig, fünfzähnig. Früchtchen fünfrippig, mit kurzem, häutigem, meist gezähntem, selten nur einseitig entwickeltem Krönchen.

1. Blätter lanzettlich; untere gestielt, fiederschnittig, mit fiederteiligen Abschnitten; obere sitzend, tief-fiederteilig, mit herablaufenden, lineallanzettlichen, eingeschnitten-gesägten, gesägten oder ganzrandigen Abschnitten, wie der Stengel kahl. — Stengel meist einfach, mit dichter Trugdolde. Blütezeit Juli bis Oktober. Höhe 60 bis 125 cm. ♃. An Rainen und Ufern; verbreitet. Blätter und Blüten (Wurmsamen) waren offizinell. (Chrysanthemum vulgare Bernhardi; Chrysanthemum Tanacetum Karsch.) **T. vulgare L., Gemeiner Rainfarn.***)
2. Blätter elliptisch-gesägt; seidenhaarig, wohlriechend. — Im übrigen wie vorige. Aus Südeuropa stammend, in Gärten angepflanzt und mitunter daraus verwildert. **T. Balsamita L., Marienblatt, Morgenblatt, Frauen-Minze.**

Gattung 819: **Artemisia** L., **Beifuss.** (XIX, 2; selten XIX, 1.)

Grauhaarige, oft aromatische Kräuter und Halbsträucher. Köpfchen in Rispen, Trauben oder Knäueln. Früchtchen glatt, ohne Krönchen, einige mit einem niederigen Drüsenringe.

A. Randblüten weiblich (nicht zwitterig).

I. Blütenboden zottig (nicht nackt). 1. Stamm: **Absinthium.**

*) Tafel 586. Tanacetum vulgare L. AB Teile einer blühenden Pflanze. 1 Blütenköpfchen im Längsschnitte; 2 Hüllblättchen; 3 Rand-, 4 Scheibenblütchen; 5 Früchtchen. 1 bis 5 vergrössert.

A. Unterste Blätter zwei- bis dreifach-fiederschnittig.

1. Unterste Blätter dreifach-fiederschnittig, mit lanzettlichen, stumpfen Fiederchen; obere einfacher, oberste ungeteilt, lanzettlich; alle beiderseits seidenhaarig, grünlich-weiss-grau. — Stengel aufrecht. Blüten gelb. Blütezeit Juli bis September. Höhe 60 bis 125 cm. ♃. An buschigen Abhängen und in Weinbergen; sehr zerstreut. Des aromatischen, bitteren, offizinellen Krautes halber auch angebaut und von da verwildert. **A. Absinthium** L., **Wermut.***)

2. Unterste Blätter zweifach-fiederschnittig.

a. Untere Blätter am Grunde des Blattstieles geöhrelt. — Nichtblühende Stengel liegend; blühende aufsteigend, traubig-rispig, mit schmaler, rutenförmiger Rispe. Blätter filzig-grau oder kahl, rundlich-eiförmig, mit schmal-linealischen Zipfeln. Köpfchen grau-filzig. Blüten gelb. Blütezeit September, Oktober. Strauchig. Kampferartig riechend. Auf kalkigen Felsabhängen im Gebiete des adriatischen Meeres, in Südkrain, Südtirol und im Elsass. **A. camphorata** Villars, **Kampfer-Beifuss.**

Abarten mit weissfilzigem Köpfchen sind:

1. Blätter graufilzig. **A. saxatilis** Willdenow, **Felsen-Kampfer-Beifuss.**
2. Blätter dichtweissfilzig. **A. Biasolettiana** Visiani, **Biasolettis Kampfer-Beifuss.**

b. Untere Blätter am Grunde des Blattstieles nicht geöhrelt. — Nichtblühende Stengel liegend; blühende aufstrebend, einfachtraubig oder ästig-rispig, mit schmaler, rutenförmiger Rispe. Blätter kahl; obere alle einfach, kammförmig-fiederspaltig. Blüten gelb. Blütezeit September. Höhe 8 bis 15 cm. ♃. Auf salzhaltigen, unfruchtbaren Triften; sehr selten. **A. rupestris** L., **Felsen-Beifuss.**

B. Untere Blätter dreiteilig oder fast doppelt-dreiteilig bis vielschnittig.

1. Köpfchen an der Spitze des Stengels doldentraubig-geknäuelt, 30- bis 40blütig. — Grau-seidenhaarig. Blüten goldgelb. Blütezeit Juli, August. Höhe etwa 10 cm. ♃. Auf Hochalpen in der Nähe der Gletscher; in Wallis. **A. glacialis** L., **Gletscher-Beifuss.**

*) Tafel 587, Artemisia Absinthium L, A Unteres Blatt; B Blütenzweig. 1 Blütenköpfchen; 2 desgl. halbiert; 3 Rand-, 4 Scheibenblütchen; 5 Scheibenblütchen halbiert; 6 Staubblatt; 7 Früchtchen; 8 desgl. im Querschnitte. 1 bis 8 vergrössert.



587. Artemisia Absinthium L.

Wermuth.

2. Köpfchen traubig oder traubig-ährig.

a. Köpfchen alle gestielt, nickend, kugelig, meist 24blütig. — Grau-seidenhaarig. Blüten gelb. Blütezeit Juli, August. Höhe bis 30 cm. Auf Alpen Südtirols. (A. lanata Willdenow; A. pedemontana Balbisi.) **A. nitida** Bertoloni, **Glänzender Beifuss.**

b. Untere Köpfchen gestielt, obere sitzend, kreiselblütig, meist 15blütig. — Grau, zerstreut-haarig-filzig bis grauseiden-haarig. Blüten gelb. Blütezeit Juli, August. Auf sonnigen Abhängen der Hochalpen. **A. Mutellina** Villars, **Edelraute.**

Eine Abart mit fast kahlem Blütenboden und zottigen Kronen ist **A. Baumgarteni** Besser, **Baumgartens Edelraute.**

II. Blütenboden nackt und kahl. 2. Stamm: **Abrotanum.**

A. Krone weisslich. Blätter, wenigstens an den blühenden Stengeln, ungeteilt, lineal-lanzettlich. — Stengel krautig, aufrecht, 60 bis 125 cm hoch, wie die Blätter kahl. Blütezeit August, September. ♃. Aus Sibirien stammend und des aromatischen Krautes halber zuweilen angebaut. **A. Dracunculus.** L., **Dragon, Esdragon.**

B. Kronen gelb oder gelb mit rötlichem Anfluge. Untere Blätter mehrfach fiederschnittig; blütenständige ganz.

1. Blätter am Grunde des Stieles nicht geöhrelt.

a. Köpfchen alle gestielt, nickend.

α. Blattabschnitte sowie die ungeteilten, blütenständigen Blätter sehr schmal lang-linealisch. Stengel halbstrauchig, aufrecht, rispig. Blätter unterseits weichhaarig. Köpfchen graulich, fast kugelig. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 100 cm. Aus dem Oriente stammend und des stark aromatischen Krautes halber häufig angeflanzt. **A. abrotanum** L., **Eberreis.**

β. Blattabschnitte zweiter Ordnung lanzettlich. Ausdauernde Kräuter, deren nichtblühende Stengel rasig, deren blühende aufstrebend und ganz einfach sind.

aa. Abschnitte der unteren und mittleren Blätter mit lanzettlichen Zähnen. Köpfchen meist 20blütig. Hüllblättchen trockenhäutig umrandet. — Blätter kahl oder erst schwach behaart, zuletzt kahl. Blütezeit Juli, August. Höhe 8 bis 15 cm. Auf salzhaltigen Triften bei Stassfurt und in Thüringen; selten. (A. Mertensiana Wallroth.) **A. laciniata** Willdenow, **Zerschlitztblätteriger Beifuss.**

bb. Abschnitte der unteren und mittleren Blätter mit lanzettlichen, in eine kurze Stachelspitze zugespitzten Zähnen, meist 40blütig. Hüllblättchen brandig, trockenhäutig umrandet. — Kahl oder schwach behaart. Blütezeit Juli, August. Auf höchsten Alpen Piemonts und Krains. **A. tanacetifolia** Allioni, **Rainfarnblätteriger Beifuss.**

b. Untere Köpfchen sehr kurz gestielt, obere sitzend, alle aufrecht. — Blätter weissgrau-seidenhaarig. Blütezeit Juli, August. Höhe 5 bis 15 cm. Auf Hochalpen; selten. (A. Genipi Stechmann.) **A. spicata** Wulfen, **Ährentragender Beifuss.**

2. Blätter am Grunde ihres Stieles geöhrelt.

a. Köpfchen kahl (nicht grauhaarig bis filzig).

α. Stengel einfach-traubig (selten etwas ästig. var. **racemulosa** Gremli). Köpfchen kugelig. — Blütezeit Juli. Höhe 10 bis 15 cm. ♃. Hochalpen in Wallis. **A. nana** Gaudin, **Kleiner Beifuss.**

β. Blühende Stengel rispig-ästig oder vom Grunde an ästig. Köpfchen eiförmig.

aa. Nichtblühende Stengel rasig; blütentragende aufstrebend, rispig. Blätter kahl oder grau-seidenhaarig und später kahl werdend, mit linealen, stachelspitzigen Zipfelchen. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 60 cm. An dürren Orten und Abhängen; verbreitet. **A. campestris** L., **Feld-Beifuss.**

Eine Abart mit bleibender, seidenartiger Behaarung ist var. **sericea** Fries, **Seidenhaariger Feld-Beifuss.**

Eine kahle, in allen Teilen grössere Abart ist var. **robustior** Koch, **Grosser Feld-Beifuss.**

bb. Stengel einzeln, steif-aufrecht, rispig, weiss, nebst den Blättern, von etwas abstehenden Haaren rauh, seltener kahl. — Zipfelchen der untersten Blätter lineal-lanzettlich; der folgenden schmal-linealisch. Köpfchen nickend. Blütezeit August, September. Höhe 30 bis 60 cm. ⊙̣, seltener ⊙. An sandigen Orten, auf steinigen Äckern, an Ufern. Mähren, Niederösterreich, Steiermark, Böhmen. **A. scoparia** Waldstein-Kitaibel, **Besen-Beifuss.**

b. Köpfchen grauhaarig bis rauhhaarig-filzig.

α. Stengel krautig.

aa. Köpfchen eiförmig oder länglich, filzig, mit am Rande nicht trockenhäutigen Hüllblättern, von denen die äusseren lanzettlich, spitz und kleiner, die inneren länglich, breitund grösser sind. Wurzelstock nicht kriechend. — Blätter fiederspaltig mit zugespitzt-lanzettlichen, meist eingeschnittenen oder gesägten Zipfeln, unterseits weissfilzig. Blütezeit August, September. Höhe 100 bis 150 cm. ♃. Die Wurzeln sind offizinell. An Wegen, Hecken, Ufern; verbreitet. **A. vulgaris** L., **Gemeiner Beifuss.**

bb. Köpfchen fast kugelig, grauhaarig, mit trockenhäutig-umrandeten, sehr stumpfen Hüllblättern, deren innere umgekehrt-eiförmig und länger als die äusseren, lanzettlichen sind. Wurzelstock kriechend. — Blätter zweifach-fiederschnittig mit linealen Zipfelchen, unterseits filzig. Blütezeit Juli, August. Höhe 50 bis 100 cm. ♃. An Waldrändern, auf Bergabhängen, namentlich auf Kalkboden; im südlichen und westlichen Teile des Gebietes. **A. pontica** L., **Pontischer Beifuss, Römischer Wermut.**

β. Stengel halbstrauchig. — Wurzelstock kriechend. — Blätter im Umrisse fast kreisrund, beiderseits weissgrau-seidenfilzig, mit linealischen Zipfelchen. Köpfchen rundlich-eiförmig, rauhhaarig-filzig, nickend. Blütezeit August, September. Höhe 50 bis 60 cm. Auf trockenen Abhängen in Niederösterreich und Böhmen. **A. austriaca** Jacquin, **Österreichischer Beifuss.**

B. Randblüten zwitterig. Krone gelb oder gelb mit rötlichem Anfluge.

3. Stamm: **Seriphidium.**

1. Blätter der Blütenstengel lanzettlich-ungeteilt; der nichtblühenden Stengel fiederteilig und fiederspaltig. — Halbstrauch. Köpfchen länglich, meist grau behaart. Blütezeit September, Oktober. Auf Sumpfboden am adriatischen Meere. **A. caerulescens** L., **Blaugrüner Beifuss.**

2. Untere Blätter zwei- bis dreifach-fiederschnittig.

a. Schneeweiss-filzig, zuletzt grau werdend, zuweilen fast kahl. Nichtblühende Stengel rasig; blühende aufrecht oder aufsteigend. Traubenäste und Köpfchen von ihren ungeteilten Stützblättern überragt

länglich, filzig. — Blattzipfel lineal. Blütezeit September, Oktober. Höhe 30 bis 60 cm. Auf Salzboden. (A. Seriphium Wallroth.) **A. maritima** L., **Seestrands-Beifuss.**

Abarten sind:

α. Köpfchen aufrecht; Äste und Zweige zurückgekrümmt. An Nord- und Ostsee; selten an Salinen. **A. maritima** Willdenow, **Meerstrands-Beifuss.**

β. Köpfchen nickend. **A. salina** Willdenow, **Salinen-Beifuss.**

γ. Verzweigungen der Rispen und die Köpfchen aufrecht. Am adriatischen Meere. **A. gallica** Willdenow, **Französischer Beifuss.**

δ. Fast ganz kahl. Äste aufrecht oder abstehend. Blätter auf zum Teil sehr langen Stielen, hängend. Am Neusiedler See. **A. glabrescens** Karsten (?), **Kahler Seestrands-Beifuss.**

b. Ganz schneeweiss-filzig. Stengel aufsteigend, fast einfach, in eine lange, oberwärts fast blattlose Traube endigend. Traubenäste länger als ihre Stützblättchen. Blattzipfel schmal-lineal. Köpfchen aufrecht. Blütezeit September, Oktober. An unbebauten Orten, auf Hügeln im Wallis. **A. valesiaca** Allioni, **Walliser Beifuss.**

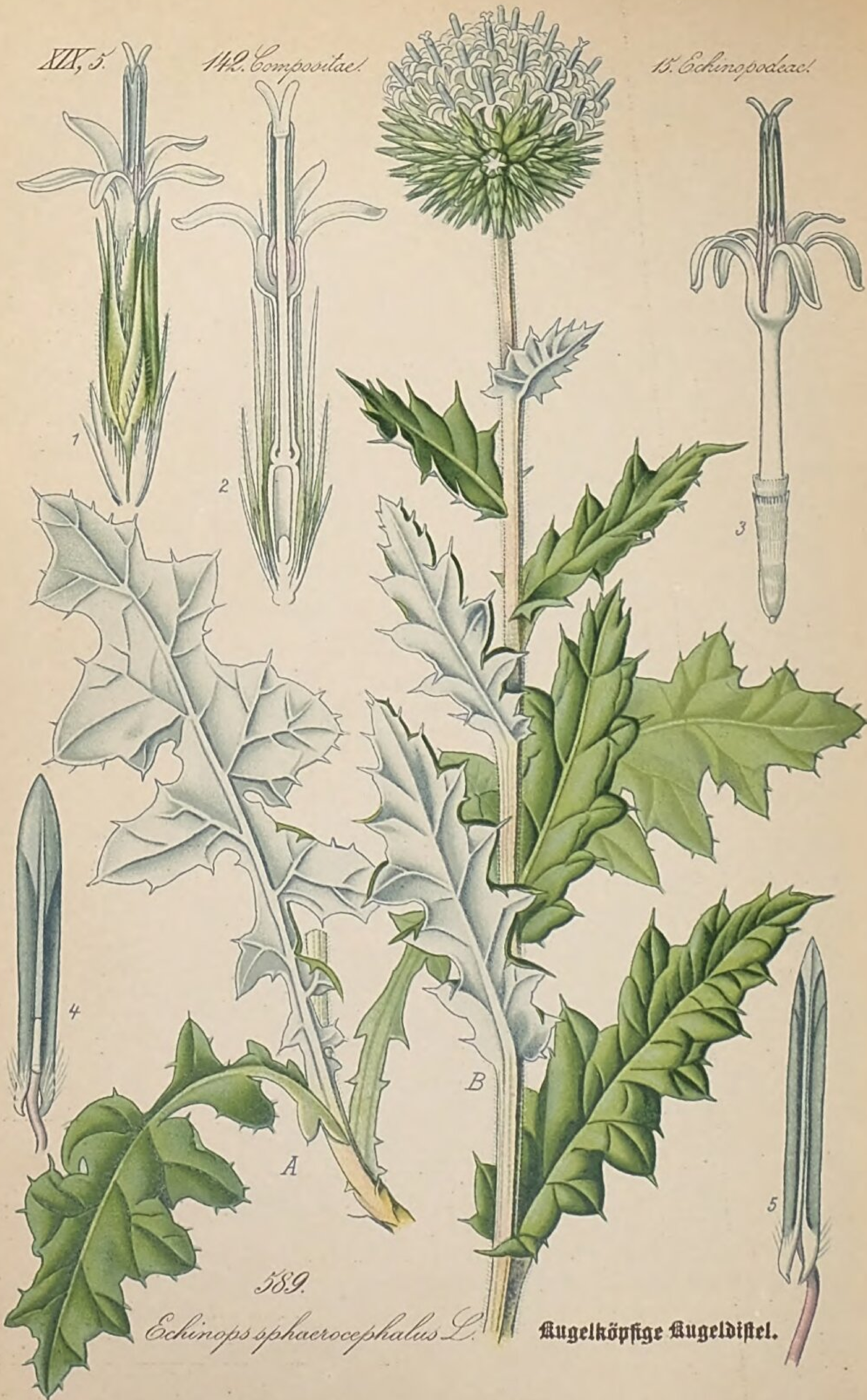
14. Gruppe: Calenduleae, Ringelblumen.

Gattung 820: Calendula L., Ringelblume. (XIX, 4.)

Aufrechte, drüsenhaarige Kräuter. Hüllblätter pfriemlich. Blütenboden nackt, flach. Scheibenblütchen trichterig, mit fünfteiligem Saume, zwitterig, aber durch Verkümmern der Samenknospen männlich; deren Griffel an seinem Ende kegelförmig verdickt und zweiteilig. Randblüten zungenförmig, zwei- bis dreireihig, weiblich; deren Griffel mit fädlichen, oberwärts drüsigen Narben. Früchtchen in 2 bis 3 randständigen Reihen, ohne Fruchtkelch; äussere in einen mehr oder minder langen Schnabel verlängert, oft ohne Keimling, mittlere kürzer, ganz kurz oder nicht geschnäbelt; innerste mehr oder minder ringförmig gekrümmt.

1. Blätter länglich-lanzettlich, etwas gezähnelt. Früchtchen auf dem Rücken weichstachelig; die 3 bis 5 äussersten geschnäbelt, gerade; einige kahnförmig; innerste linealisch, ringförmig-gekrümmt. Blumenkrone hellgelb. — Blütezeit Mai bis Oktober. Höhe bis 20 cm. ⊙. In Weinbergen, auf Äckern und Schutt. Sehr zerstreut und unbeständig; im westlichen Teile des Gebietes. **C. arvensis** L., **Acker-Ringelblume.**

XIX, 5. 142. Compositae. 15. Echinopodeae.



589.

Echinops sphaerocephalus L. **Kugelköpfige Kugeldistel.**

XIX, 4. 142. Compositae. 14. Calenduleae.



588.

Calendula officinalis L. **Ringelblume.**

2. Blätter länglich-umgekehrt-eiförmig, vorne verbreitert, entfernt-kleingezähnelt bis fast ganzrandig. Früchtchen stachelig; die äussersten eingekrümmt; die meisten kahnförmig und geflügelt; innerste kreisförmig eingerollt. Blumenkrone goldgelb. Blütezeit Juni bis Herbst. Höhe 30 bis 50 cm. ⊙. Oft in Gärten gezogen und von da aus verwildert. **C. officinalis L., Gebräuchliche Ringelblume, Totenblume.***)

15. Gruppe: Echinopodeae, Kugeldisteln.

Gattung 821: Echinops L., **Kugeldistel.** (XIX, 5.)

Distelartige Stauden. Blüten in einblütigen, zu einem kugeligen Knäuel vereinigten Köpfchen (s. Seite 255). Jede Blüte ist von einem dreifachen Hüllblättchenkreise umgeben; der äusserste Kreis besteht aus borstig zerschlitzten, kurzen, trockenhäutigen Blättchen; die Blätter des mittleren Kreises sind ebenfalls kurz, fast spatelig, kurz-zugespitzt und oft kammförmig-gewimpert; die innersten Hüllblättchen sind lineal-lanzettlich und oft zu einem Rohr vereinigt. Blumenkrone walzlich; deren Saum in 5 lineale Zipfel gespalten. Staubbeutel pfeilförmig, ungeschwänzt. Früchtchen lang, fast stielrund oder vierseitig, meist zottig behaart. Fruchtkelch krönchenförmig, aus zahlreichen, kurzen, freien oder mehr oder minder miteinander vereinigten, borstlichen Schüppchen bestehend.

1. Blätter fiederspaltig, mit länglich-eiförmigen, buchtigen, dornig-gezähnten Zipfeln; oberseits flaumig-klebrig, unterseits weissfilzig. — Blumenkrone weisslich. Staubbeutel bleifarben. Fruchtkelch nur am Grunde zusammenhängend. — Blütezeit Juli, August. Höhe 50 bis 100 cm. ♃. In Weinbergen, alten Burgen, an Ufern; sehr zerstreut und unbeständig; wahrscheinlich früher angebaut und nur verwildert. **E. sphaerocephalus L., Kugelköpfige Kugeldistel.****)
2. Blätter tief fiederteilig mit länglichen, fiederbuchtigen, dornig-gezähnten Zipfeln; oberseits kurz-stachelborstig, unterseits grauweiss-filzig-wollig. Blüte weiss. Fruchtkelch fast bis zur Spitze zusammenhängend. — Blütezeit Juli, August. ♃. In Wäldern am Karst und in Südtirol. **E. exaltatus** Schrader, **Hohe Kugeldistel.**

*) Tafel 588. Calendula officinalis L. A blühende Pflanze. 1 Blütenkopf im Längsschnitte; 2 Hüllblättchen; 3 Rand-, 4 Scheibenblütchen; 5 Fruchtköpfchen; 6, 7 und 9 innere, 8 äusseres Früchtchen; 10 inneres Früchtchen im Längsschnitte. 1, 3, 4 und 6 bis 10 vergrössert.

**) Tafel 589. Echinops sphaerocephalus L. A und B Teile der blühenden Pflanze. 1 Köpfchen; 2 desgl. im Längsschnitte; 3 Blütchen; 4 und 5 Staubblätter. 1 bis 5 vergrössert.

3. Blätter zwei- bis dreifach-fiederspaltig, dornig-gezähnt, oberseits kahl oder spinnewebig-schwach-wollig, unterseits weissfilzig. Blüten amethystfarben. Fruchtkelch bis zur Hälfte verwachsen. — Blütezeit Juli, August. ♃. Auf sonnigen Abhängen im Gebiete des adriatischen Meeres. E. **Ritro** L., **Amethystfarbige Kugeldistel.**

16. Gruppe: Xeranthemeae, Spreublumen.

Gattung 822: Xeranthemum L., Spreublume, Strohblume. (XIX, 2.)

Aufrechte, grauhaarige Kräuter mit lanzettlichen, ganzrandigen Blättern und am Ende der Verzweigungen einzelstehenden Köpfen. Hüllblätter ziegeldachig angeordnet, trockenhäutig (strohartig), innere strahlend, viel länger und, wie auch die Krone, rot, selten weiss gefärbt. Randblüten weiblich, mit zweilippiger Krone, deren Unterlippe zwei- bis dreizähnig, deren Oberlippe kürzer und zweiteilig ist. Scheibenblütchen zwitterig, röhrig, regelmässig-kurz-fünfzähnig. Früchtchen seidenhaarig; die der Randblütchen oft verkümmert; Fruchtkelch schuppig.

1. Innere strahlende Hüllblätter doppelt so lang wie der Durchmesser der Scheibe, rot. — Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 60 cm. ⊙. Auf dürren Feldern und Abhängen im österreichischen Küstengebiet, in Niederösterreich, Mähren, Böhmen, der Schweiz; der dauernden Blütenköpfe halber oft in Gärten angebaut und vielfach wohl nur daraus verwildert. X. **annuum** L., **Einjährige Spreublume, Grosse Rote Strohblume.**

2. Innere strahlende Hüllblätter einundeinhalbmal so lang wie der Durchmesser der Scheibe. Sonst wie vorige. Blütezeit Juni. Im Wallis, aber wohl nur verschleppt. (X. annuum var. β. inapertum L.) X. **inapertum** Willdenow, **Spreublume, Kleine Rote Strohblume.**

17. Gruppe: Carlineae, Eberwurz-artige.

Gattung 823: Carlina Tournefort, Eberwurz. (XIX, 1.)

Stachelige, distelartige Kräuter mit grossen Blütenköpfchen. Blütenhüllblätter ziegeldachig angeordnet; äusserste abstehend, blattartig, fiederlappig, dornig-gezähnt; mittlere angedrückt, lanzettlich, borstig-zugespitzt; innerste bandförmig, trockenhäutig, strahlend. Blütchen alle zwitterig, röhrig, mit fünfzähnigem Saume, in der Achsel starrer, borstig-zerschlitzter Spreublättchen. Früchtchen stielrund, gestützt, zottig. Fruchtkelch aus zahlreichen, am Grunde miteinander verbundenen, federigen Borsten gebildet und als Ganzes von der Frucht abfallend.

XIX,1. 142. Compositae.
17. Carlineae.



590. **Stengellose Eberwurz.** *Carlina acaulis L.*

A. Stengel in der Regel einköpfig und meist sehr kurz, sodass der Blütenkopf in der Mitte der grundständigen Blattrosette liegt, selten gestreckt. Blätter, wenigstens die äusseren der Blattrosette, fiederschnittig.

1. Alle Blätter tief-fiederschnittig, mit eckig-gelappten, stacheligen Zipfeln. Längere Borsten der Spreublättchen an ihrer Spitze keulenförmig. — Blätter kahl oder unterseits spinnewebig-wollig. Bandförmige Hüllblättchen von ihrem Grunde bis über die Mitte linealisch, an ihrer Spitze lanzettlich, weiss, selten dunkel-rosarot. Blütezeit Juli bis Herbst. ♃. Auf Triften und sonnigen Abhängen, an Rainen; namentlich im mittleren und südlichen Teile des Gebietes und auf kalkhaltigem Boden verbreitet. Die scharfe, milchende Wurzel ist offizinell. **C. acaulis L., Stengellose Eberwurz, Rosskopfstaude.**

 Eine Abart mit locker beblättertem, bis 30 cm hohem Stengel ist (C. simplex Waldstein-Kitaibel) **C. caulescens** Lamarck, **Kurzstengelige Eberwurz.***)

2. Aussere Blätter fiederschnittig, eckig-gezähnt; innerste lanzettlich, ungeteilt. Längere Borsten der Spreublättchen unter ihrer Spitze etwas verdickt. — Stengellos. Blätter unterseits grau-wollig. Bandförmige Hüllblättchen weiss. Blütezeit Juni bis August. ♃. Auf Felsenabhängen in Istrien und Südkrain. **C. acanthifolia** Allioni, **Akanthusblätterige Eberwurz.**

B. Stengel mehrköpfig, selten nur einköpfig. Blätter länglich oder lanzettlich; untere nicht fiederschnittig.

1. Bandförmige Hüllblättchen bis zur Mitte gewimpert, lineal-lanzettlich, am Grunde etwas breit.

 a. Blätter länglich-lanzettlich, dornig-buchtig-gezähnt. Äussere Hüllblätter kürzer als die Köpfe. — Strahlen des Hüllkelches strohgelb. Blütezeit Juli bis Herbst. Höhe 15 bis 50 cm. ⊙, selten ♃. An dürren, unbebauten Orten, namentlich auf Kalkboden; zerstreut. **C. vulgaris** L., **Gemeine Eberwurz.**

 b. Blätter lanzettlich, gewimpert, entfernt-ungleich-dornig-gezähnt, nicht buchtig. Äussere Hüllblätter die Köpfchen überragend. — Strahlen des Hüllkelches strohgelb. Blütezeit Juli. Höhe 20 bis 50 cm. Alpen- und Hochgebirgspflanze; zerstreut. (C. nebrodensis Koch.) **C. longifolia** Reichenbach, **Langblätterige Eberwurz.**

*) Tafel 590. Carlina acaulis L. (C. caulescens Lamarck). A oberes Ende des Stengels mit einem kleinen Blütenkopfe. 1 Längsschnitt durch den Kopf; 2 Blüte, links daneben ein Spreublättchen; 3 Griffel-Ende mit Narbe; 4 Früchtchen. 1 bis 4 vergrössert.

2. Bandförmige Hüllblättchen kahl. Äussere Hüllblättchen fast doppeltfiederteilig, dornig.
 a. Innere Hüllblättchen lanzettlich, in einen Dorn zugespitzt; strahlende purpurrot. — Meist dreiköpfig. Filzig-wollig. Blütezeit Juli, August. Höhe 10 bis 30 cm. ⊙. Im Gebiete des adriatischen Meeres. **C. lanata L., Wollige Eberwurz.**
 b. Innere Hüllblättchen länglich, stumpf, mit aufgesetzter Stachelspitze; strahlende gelb. — Fast trugdoldig. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 100 cm. An felsigen, unfruchtbaren Orten. Bei Triest und Fiume. **C. corymbosa L., Trugdoldige Eberwurz.**

Gattung 824: Staehelina L., Staehelina. (XIX, 1.)

Strauchartige Pflanze mit linealen, entfernt-gezähnelten, oberseits grauen, unterseits filzigen Blättern. Hüllkelch lanzettlich. Alle Blüten röhrig, fünfzähnig, zwitterig. Blumenkrone purpurn. Fruchtkelch einreihig, federig, abfallend, weit länger als der Hüllkelch. Blütezeit Juni, Juli. An unfruchtbaren Orten auf den Inseln Istriens. **Staehelina dubia L., Zweifelhafte Stähelina.**

18. Gruppe: Centaureae, Flockenblumen.

Gattung 825: Carthamus Tournefort, **Saflor.** (XIX, 1.)

30 bis 100 cm hohe, einjährige, kahle Pflanze mit eiförmigen, dornig-gezähnten Blättern. Blütenhülle eiförmig, ziegeldachig; äusserste blattförmig, und wie die mittleren mit einem blattartigen, dornig-zugespitzten und gezähnten, bei Kulturpflanzen auch wehrlosen Anhängsel. Spreublättchen borstig. Blüten alle röhrig, zwitterig, erst gelb, mit safranfarbenem Schlunde, zuletzt ganz safranfarben. Ein Fruchtkelch fehlt. Blütezeit Juli, August. Aus Ägypten stammend und der in der Färberei verwendeten Blütenköpfe, Saflor, halber, stellenweise angebaut. **C. tinctorius L., Färber-Saflor.***)

Gattung 826: Lappa Tournefort, **Klette.** (XIX, 1.)

Ästige Kräuter mit gestielten Blättern und trugdoldig oder ährenförmig angeordneten Köpfchen. Hüllkelch kugelig, ziegeldachig. Hüllblättchen angedrückt, lederig und, die innersten mitunter ausgenommen, einwärts-gekrümmt-stachelspitzig. Blütenboden spreuborstig. Blüten alle zwitterig, mit röhrig-walzlicher Krone, deren Saum fünfteilig ist. Staubbeutel an ihrem Grunde

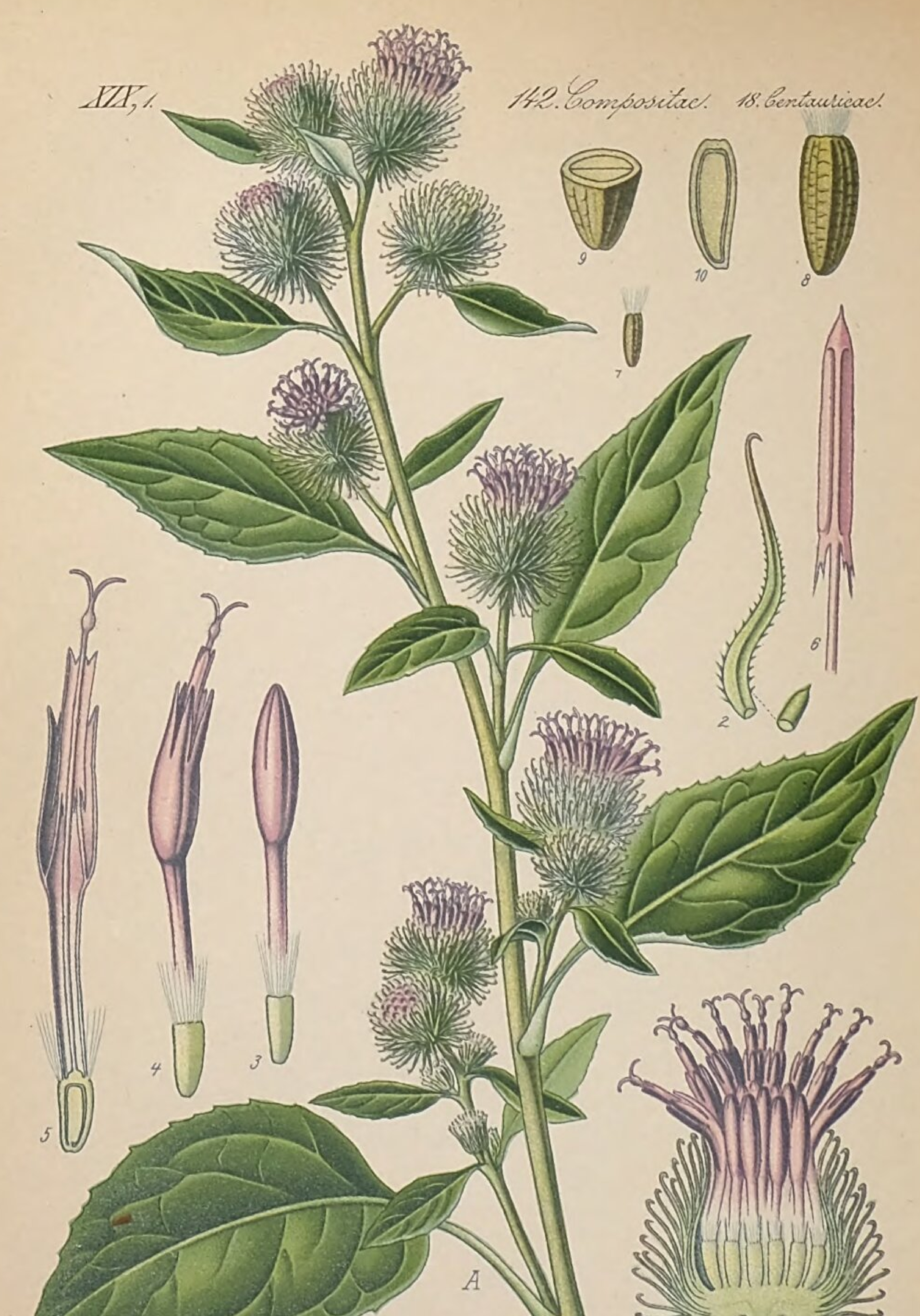
*) Tafel 591. Carthamus tinctorius L. (Färber-, nicht Färbe-Saflor) A Blütenzweig. 1 Köpfchen im Längsschnitte; 2 die verschiedenen Formen von Hüllblättern; rechts, alleinstehend, ein wehrloses Hüllblättchen; 3 Blütchen mit Spreuborsten; 4 Griffel-Ende mit Narbe; 5 Früchtchen. 2 bis 5 vergrössert.

XIX, 1. 142. Compositae.
18. Centauricae.



Färbe-Saflor. 591. *Carthamus tinctorius L.*

XIX, 1. 142. Compositae. 18. Centaurieae.



592. Lappa minor D.C. **Kleinere Klette.**

geschwänzt. Früchtchen kahl, fast vierseitig-zusammengedrückt. Fruchtkelch aus zahlreichen, freien, rauhen, abfälligen Borsten gebildet.

A. Köpfchen trugdoldig, fast gleich hoch stehend.

1. Hüllblättchen alle grün, pfriemlich, hakenförmig. — Blätter sehr gross, am Grunde abgerundet, schwach-herzförmig. Blumenkrone purpurrot. Blütezeit Juli, August. Höhe 100 bis 180 cm. ⊙. An Wegen, auf unbebauten Orten, in Wäldern; verbreitet. Die Wurzeln dieser und der folgenden Arten sind offizinell. (L. major Gärtner; L. glabra Lamarck var. b; Arctium Lappa L.) L. **officinalis** Allioni, **Gebräuchliche Klette.**

2. Innere Hüllblättchen gefärbt, fast strahlend, lineal-lanzettlich, etwas stumpf, mit aufgesetztem, geradem Stachelspitzchen. Alle Hüllblättchen meist stark-spinnewebig-wollig. — Blätter kleiner wie an voriger. Blumenkrone trüb-dunkelpurpurn. Blütezeit Juli, August. Höhe 60 bis 125 cm. ⊙. An Wegen, auf unbebauten Orten, in Wäldern verbreitet. (Arctium Bardana Willdenow.) L. **tomentosa** Lamarck, **Filzige Klette.**

B. Köpfchen lockertraubig oder traubig-rispig, untereinander stehend.

1. Stengel aufrecht-ästig, 60 bis 125 cm hoch. Köpfchen bis 13 mm breit. Hüllblättchen kürzer als die Blüten. Früchtchen 5 bis 7 mm lang, oft schwarz-gefleckt. — Blumenkrone purpurn, selten weiss. Blütezeit Juli, August. ⊙. An wüsten Orten und Wegen; verbreitet. (Lappa glabra var. a. Lamarck.) L. **minor** De Candolle, **Kleinere Klette.***)

2. Stengel mit rutenförmigen, übergebogenen Ästen, 175 bis 275 cm hoch. Köpfchen bis 25 mm breit. Hüllblättchen etwa so lang wie die Köpfchen. Früchtchen 8 bis 11 mm lang, graubraun, grubig, ungefleckt. — Blumenkrone purpurn. Blütezeit Juli, August. ⊙. In feuchten Wäldern, namentlich auf Kalkboden; zerstreut. (L. macro sperma Wallroth; L. intermedia Reichenbach; Arctium nemorosum Lejeune.) L. **nemorosa** Körnicke, **Hain-Klette.**

Gattung 327: Cnicus Vaillant, Benediktenkraut. (XIX, 3.)

Aufrechtes, ästiges, borstiges, drüsenhaarig-klebriges, oberwärts spinnewebig-zottiges Kraut. Blätter länglich, grobnetzaderig, dornig-fiederbuchtig, mit abstehenden, dornig-gezähnten Lappen. Köpfchen endständig, von blatt-

*) Tafel 592. Lappa minor De Candolle. A Blütenzweig. 1 halbiertes Köpfchen; 2 Hüllblättchen; 3 Blütenknospe; 4 Blüte; 5 desgl. im Längsschnitte; 6 Staubblatt; 7 und 8 Früchtchen; 9 und 10 desgl. im Quer- und im Längsschnitte. 1 bis 6 und 8 bis 10 vergrössert.

artigen Deckblättern umgeben. Hüllblätter in einen langen, fiederästigen, abstehenden Dorn auslaufend. Hüllblättchen borstlich-zerschlitzt. Randblüten 4 bis 6, unfruchtbar und ohne Fruchtkelch; Scheibenblütchen zwitterig, mit fünfspaltigem Saume. Staubbeutelfächer an ihrem Grunde kurz-zugespitzt. Früchtchen mit seitlicher Anheftungsstelle. Fruchtkelch bleibend, dreireihig; äusserste Reihe ein aus 10 Schüppchen gebildetes Krönchen; mittlere und innerste Reihe je 10 rauhe Borsten, von denen die ersteren viel länger als die letzteren sind. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juli, August. Höhe bis 50 cm. ☉. Als Arzneipflanze mitunter gebaut. (Centaurea benedicta L.; Carbenia benedicta Bentham.) **C. benedictus L., Gemeine Benedikte.***)

Gattung 828: Centaurea L., **Flockenblume.** (XIX, 3; selten XIX, 1.)

Randblütchen geschlechtlos; Scheibenblütchen eng-röhrig, mit erweitertem, fünfteiligem Saume; selten fehlen geschlechtlose Randblüten und sind alle Blüten gleichmässig, zwitterig. Früchtchen umgekehrt-eiförmig, zusammengedrückt, mit seitlicher Anheftungsstelle. Fruchtkelch vielreihig, borstig; innerste Reihe meist kürzer und schuppenförmig, nächst äussere die längste; selten fehlend oder hinfällig.

A. Hüllblätter oberwärts mit einem trockenhäutigen, gefärbten Hautrande oder häutigen Anhängsel, nicht mit endständigem, geteiltem Dorn.

I. Hüllblätter oberwärts mit einem deutlich abgesetzten, ungeteilten, zerschlitzten oder fiederig-gefransten Anhängsel. Endfranse des Anhängsels nicht breiter wie die übrigen. 1. Stamm: **Jacea.**

A. Fruchtkelch fehlend oder sehr unbedeutend und hinfällig.

1. Blätter lang-lanzettlich bis linealisch, ungeteilt oder die unteren entfernt-buchtig oder fiederspaltig. — Anhängsel der Hüllblättchen gewölbt, rundlich oder eiförmig, ungeteilt, eingerissen oder die äusseren kammförmig-gefranst, meist in der Mitte dunkler. Blumenkrone pfirsichblüt-rot, selten weiss. Blütezeit Juni bis Oktober. Höhe 30 bis 100 cm. ♃. Auf Wiesen und Triften, an Rainen; verbreitet. **C. Jacea L., Gemeine Flockenblume.****)

*) Tafel 593. Cnicus benedictus L. A Blütenzweig. 1 halbiertes Köpfchen; 2 Scheibenblütchen; 3 Staubblätter; 4 Narbe; 5 Früchtchen; 6 und 7 desgl. im Längs- und im Querschnitte; 8 unfruchtbares Randblütchen. 2 bis 8 vergrössert.

**) Tafel 594. Centaurea Jacea L. AB blühende Pflanze. 1 Köpfchen halbiert; 2, 3 und 4 Hüllblättchen, 2 äusserstes, 4 innerstes derselben; 5 Randblütchen; 6 Scheibenblütchen; 7 und 8 Staubblätter; 9 Früchtchen; 10 desgl. im Längsschnitte. 1 bis 10 vergrössert.

XIX, 3.

142. Compositae.

18. Centaurieae.



Gemeine Benedikte.

593. *Cnicus benedictus* L.



594. Centaurea Jacea L.

Gemeine Flockenblume.

Formenreiche Pflanze:

a. Anhängsel aller Hüllblättchen ganzrandig oder gezähnelt, seltener hier und da unregelmässig gespalten. var. **genuina, Echte Gemeine Flockenblume.**

b. Wie vorige, jedoch die 1 bis 3 untersten Hüllblättchen mit gefranstem Anhängsel. var. **vulgaris, Gemeine Flockenblume.**

c. Viele untere Hüllblättchen mit gefranstem, folgende mit unregelmässig-zerschlitzt-gefranstem, oberste mit ganzem Anhängsel. Randblüten oft strahlend. **C. decipiens** Thuillier, **Täuschende Gemeine Flockenblume.**

d. Wie vorige, aber die Fransen kraus. Randblüten strahlend. var. **crispo-fimbriata** Koch, **Krausfransige Gemeine Flockenblume.**

e. Alle Hüllblättchen, mit Ausnahme der untersten regelmässig und tief-borstig-gefranst. Randblüten nicht strahlend. var. **capitata** Koch, **Kopfblütige Gemeine Flockenblume.**

f. Wie vorige, aber mit strahlenden Randblüten. var. **commutata** Koch, **Verwechselte Gemeine Flockenblume.**

g. Untere Anhängsel regelmässig-kammförmig-gefranst und mit der verschmälerten Spitze öfter etwas auswärts-gebogen. var. **semipectinata** Gremli (?), **Halbkammförmig-zerschlitzte Gemeine Flockenblume.**

h. Köpfchen gross. Anhängsel der unteren Hüllblätter schwarzbraun-gefranst, der oberen zerschlitzt. (C. Jacea × austriaca?.) **C. pratensis** Thuillier, **Wiesenliebende Gemeine Flockenblume.**

i. Anhängsel tief-löffelförmig, mit einwärts-gebogenen Rändern, kastanienbraun. var. **cuculligera** Reichenbach, **Kapuzentragende Gemeine Flockenblume.**

k. Äste zahlreich, lang, schlank, rutenförmig; wie die linealischen Blätter spinnewebig-wollig, graugrün. (C. amara Auct.) **C. angustifolia** Schrank, **Schmalblätterige Gemeine Flockenblume.**

2. Blätter länglich-eiförmig, ganzrandig oder gezähnt. Innere Hüllblätter mit kleinem, eiförmig-dreiseitigem, kammförmig-gezähntem, schwärzlich-dunkelbraunem, die grünen Teile der Hüllblätter nicht völlig verdeckendem, öfter lang zugespitztem Anhängsel. — Blumenkrone pfirsichblüt-rot. Blütezeit Juli, August. Höhe 30

bis 100 cm. ♃. Im übrigen wie Jacea, als deren Abart sie auch angesehen wird. Auf Gebirgswiesen, namentlich im südlichen Teile des Gebietes. **C. nigrescens** Willdenow, **Schwärzliche Flockenblume.**

Abarten sind:

a. Zerstreut-rauhhaarig. Hülle eiförmig-kugelig. Anhängsel der unteren und mittleren Hüllblättchen klein-dreieckig, die grünen Teile nicht völlig verdeckend. (C. transalpina Schleicher.) **C. Kochii** Schultz, **Kochs Schwärzliche Flockenblume.**

b. Kahl oder filzig, kleinblätterig. Hülle länglich-walzlich, untere und mittlere mit eilanzettlichen Anhängseln, deren Spitze zurückgekrümmt ist. **C. Vochiniensis** Bernhardi, **Vocheiner Schwärzliche Flockenblume.**

B. Fruchtkelch wohlausgebildet, dessen Borsten ein Sechstel bis fast ebenso lang wie die Frucht.

1. Fruchtkelchborsten fast ebenso lang wie die Frucht. Blätter rauhhaarig; untere doppelt-, obere einfach-fiederspaltig, mit linealen, stachelspitzigen Zipfeln. — Anhängsel der Blättchen des Hüllkelches weisshäutig, durchscheinend, eiförmig, ungeteilt, aufgeblasen-gewölbt. — Blumenkrone purpurn. Blütezeit Juli, August. An gebirgigen Orten im Gebiete des adriatischen Meeres. (C. splendens Koch, nicht L.) **C. alba** L., **Weisse Flockenblume.**

2. Fruchtborsten $^1/_6$ bis $^1/_3$ so lang wie die Frucht. Untere Blätter nicht doppelt-, obere nicht einfach-fiederspaltig.

a. Randständige geschlechtlose Blüten fehlen oder sind doch nur sehr selten vorhanden. Anhängsel der Hüllblätter lanzettlich, aufrecht oder locker-aufrecht, schwarzbraun, die grünen Teile verdeckend, deren Fransen doppelt so lang als die Breite des Mittelfeldes. Fruchtkelch ein Sechstel so lang wie die Frucht. — Blätter lanzettlich. Blüten pfirsichblüt-rot. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 100 cm. ♃. Auf Gebirgen im westlichen und südlichen Teile des Gebietes. **C. nigra** L., **Schwarze Flockenblume.**

Eine Abart mit gelblich-braunen Anhängseln der Hüllblätter ist var. **pallens** Koch, **Bleiche Schwarze Flockenblume.**

b. Randständige geschlechtlose Blüten meist vorhanden. Anhängsel der Hüllblätter aus lanzettlichem Grunde lang-pfriem-

lich, zurückgekrümmt, seltener nur abstehend. Hülle meist von federig-perückenförmigem Ansehen. Fruchtkelch ein Viertel so lang wie die Frucht oder länger.

α. Hülle länglich. Anhängsel der Hüllblätter meist ziemlich hell, bräunlich, mit etwas voneinander entfernten Fransen; die grünen Teile nicht verdeckend, sodass die Hülle gescheckt aussieht. Stengel und Blätter kahl oder feinspinnewebig; erstere aufsteigend, schlank, oft vom Grunde an ästig; letztere ziemlich steif, schmal und lang, lineallanzettlich. — Blumenkrone pfirsichblüt-rot. Blütezeit Juli, August. Höhe 10 bis 15 cm. Auf Kalkfelsen der Alpen und Voralpen. (C. Moritziana Heg.) **C. rhaetica** Moritzi, **Graubündener Flockenblume.**

β. Hülle eirund oder fast kugelig. Anhängsel die Hülle ganz verdeckend, mit einander genäherten Fransen. Stengel und Blätter kurz-rauhhaarig.

aa. Stengel 10 bis 30 cm hoch, fast stets einköpfig. Blätter gleichbreit-länglich, ausgeschweift-gezähnt, mit gleichbreitem, gestutztem oder fast geöhrtem Grunde. Köpfchen gross. — Anhängsel meist hellbraun. Blumenkrone pfirsichblüt-rot. Blütezeit Juli. Auf südlichen Alpen. **A. nervosa** Willdenow, **Nervige Flockenblume.**

Eine stärker behaarte, bis vierköpfige Abart mit tiefbuchtigen Blättern ist **C. Thomasiana** Gremli, **Thomas' Flockenblume.**

bb. Stengel 30 bis 100 cm hoch, meist ästig. Blätter länglich-elliptisch, gegen den Grund verschmälert, grobgesägt-gezähnt. Köpfchen mittelgross.

αα. Anhängsel des Hüllkelches pfriemlich, zurückgekrümmt, fiederig-gefranst, die der 3 inneren Reihen rundlich, rissig-gezähnt, über die äusseren hinausragend. Köpfchen eiförmig. — Blumenkrone pfirsichblüt-rot. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. Auf Wiesen, in Gesträuchen, im nordöstlichen Teile des Gebietes; zerstreut und selten. (C. austriaca Willdenow.) **C. phrygia** L., **Phrygische Flockenblume.**

ββ. Anhängsel der innersten Blattreihe des Hüllkelches von den Fransen der folgenden überdeckt. Köpf-

chen rundlich. Im übrigen wie vorige. Blumenkrone pfirsichblüt-rot oder rosarot. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 100 cm. ♃. In Gebirgswiesen und Wäldern, namentlich der Alpen. (C. phrygia Koch nicht L.) **C. pseudophrygia** C. A. Meyer, **Falsche Phrygische Flockenbume.**

Eine niederige, kleinblätterige Abart mit schmalen Hüllblättern ist **C. stenolepis** Kerner, **Schmalschuppige Flockenblume.**

II. Hüllblätter vorne mit einem trockenhäutigen, mehr oder minder zerschlitzten Saume, dessen Mittelfranse oft breiter und kräftiger, wenn auch kürzer, als die anderen.

A. Stengelblätter ungeteilt. Blume blau, selten rosa oder weiss. — Randblüten gross, strahlend.

1. Blätter lineal-lanzettlich, untere oft dreiteilig oder am Grunde gezähnt. Hautrand der Hüllblätter fransig-gesägt, braun oder weisslich. Haarkrone bis fast so lang wie die Frucht. — Blütezeit Juni bis Herbst. Höhe 30 bis 60 cm. ⊙ und ⊙. Auf Getreideäckern. **C. Cyanus** L., **Blaue Kornblume, Kornblume, Kaiserblume, Cyane.***)

2. Blätter eilänglich bis lanzettlich, obere herablaufend. Hüllblätter mit schwarzem Hautrande; deren Fransen so lang oder kürzer wie dieser Rand. Haarkrone mehrmals kürzer als die Frucht. — Randblüten kornblau, selten rot. Blütezeit Mai bis Herbst. Höhe 30 bis 50 cm. ♃. Auf Gebirgswiesen, namentlich auf Kalkboden. **C. montana** L., **Berg-Flockenblume.**

Eine niedrigere, in Bayern und Böhmen vorkommende Abart mit schmäler lanzettlichen Blättern und mit Hüllschuppen, deren oft weissliche Fransen länger als der bräunliche Rand sind, ist (C. seusana Gaudin) **C. axillaris** Willdenow, **Achselblütige Flockenblume.**

B. Stengelblätter ein- bis zweifach-fiederteilig (bei C. scabiosa zuweilen ungeteilt).

*) Tafel 595. Centaurea Cyanus L. A unteres Stengelblatt; B blühendes Stengelende. 1 halbiertes Blütenköpfchen; 2 und 3 Hüllblättchen; 4 Randblüte; 5 Knospe eines Scheibenblütchens; 6 Scheibenblütchen; 7 desgl. im Längsschnitte; 8 Staubblätter und Griffel mit Narbe; 9 Früchtchen; 10 desgl. im Längsschnitte (Der Keimling müsste weiss sein). 1 bis 10 vergrössert.



595. *Centaurea Cyanus L.* **Blaue Kornblume.**

1. Ein Fruchtkelch ist nicht vorhanden, seltener durch einige unbedeutende Borsten angedeutet. Blumenkrone fleischrot. Grundständige Blätter dreifach-fiederschnittig. Höher hinauf werden die Blätter immer einfacher; ober steungeteilt, linealisch. Hüllblätter mit kammförmig-gefranstem Hautrande. Blütezeit Juli, August. ⊙. Auf dürren, felsigen Orten, in Steiermark und im Gebiete des adriatischen Meeres. (C. diffusa Lamarck.) **C. cristata** Bartling, **Kammzähnige Flockenblume.**

2. Fruchtkelch wohl ausgebildet.

a. Fruchtkelch so lang wie die Frucht. Blumenkrone pfirsichblüt-rot, rosa oder purpurn-violett, selten weiss oder schmutziggelb; nicht blau.

α. Hüllblättchen deutlich-fünfnervig. — Kahl, graugrün. Stengel am Grunde reichverzweigt, reichbeblättert, bis 60 cm hoch. Saum der Hüllblätter spitz-dreiseitig, gefranst. Blumenkron epfirsichblüt-rot. Blütezeit Juli, August. ⊙. Auf sonnigen, felsigen Gebirgswiesen des Karst und auf istrischen Inseln. **C. Karschtiana** Scopoli, **Karst-Flockenblume.**

β. Hüllblättchen undeutlich- oder gar nicht nervig.

aa. Köpfchen kugelig. Hülle undeutlich nervig. Blattzipfel nicht in einen knorpeligen Stachel endigend.

αα. Hautrand der Hüllblätter breit, schwarzbraun, kammförmig-gefranst, die grünen Teile in der Regel nicht verdeckend. — Flaumig oder kahl. Blätter fiederspaltig oder doppelt-fiederspaltig, mit lanzettlichen, ganzrandigen oder gezähnten Zipfeln. Blumenkrone meist dunkelrot, weniger oft pfirsichblüt-rot. Blütezeit Juli, August. Höhe 90 bis 125 cm. ♃. Auf trockenen Feldern und Abhängen, an Rainen, namentlich auf kalkreichem Boden der Ebene und der Vorgebirge; zerstreut und meist einzeln. **C. scabiosa** L., **Skabiosen-Flockenblume.**

Abarten sind:

a. Blätter rauhhaarig, am Rande scharf, selten filzig. Hülle mehr oder weniger wollig. **var. vulgaris, Gemeine Skabiosen-Flockenblume.**

b. Blätter lederig, glänzend, kahl oder am Rande rauh. Hülle fast kahl. **C. coriacea** Wald-

stein-Kitaibel, **Lederigblätterige Skabiosen-Flockenblume.**

c. Köpfchen schlanker. Hüllblättchen mit schmalem Hautrande, entfernter gefranst, in einen Stachel zugespitzt. **C. spinulosa** Rochel, **Dörnchenblätterige Skabiosen-Flockenblume.**

d. Blätter sehr gross, derb, alle ungeteilt. **var. integrifolia, Ganzblätterige Skabiosen-Flockenblume.**

ββ. Hautrand der Hüllblätter mit längeren, fast silberigen Fransen, die Hülle mehr oder weniger verdeckend. — Stengel niedrig, einfach, meist einköpfig. Köpfchen sehr gross (2 bis 3 cm breit). Blumenkrone purpurviolett. Blütezeit Juli, August. Höhe 10 bis 30 cm. ♃. Auf Alpen; zerstreut. (C. Kotschyana Koch.) **C. alpestris** Hegetschweiler, **Alpen-Flockenblume.**

bb. Köpfchen rundlich-eiförmig. Hüllblättchen nervenlos. Blattzipfel in einen knorpeligen Stachel endigend. — Stengel ästig, bis 60 cm hoch. Untere Blätter doppelt-, obere einfach-fiederschnittig, mit linealen Zipfeln. Blumenkrone trüb-purpurn oder schmutzig-gelb. Blütezeit Juni, Juli. ♃. Im Gebiet des adriatischen Meeres. (C. scabiosa × rupestris?) **C. sordida** Wildenow, **Schmutzigblütige Flockenblume.**

b. Fruchtkelch höchstens halb so lang wie die Frucht.

α. Blumenkrone citronen- oder goldgelb. — Stengel einfach, einköpfig. Untere Blätter doppelt- oder einfach-fiederschnittig, deren Zipfel lanzettlich. Blütezeit Juni, Juli. Höhe bis 40 cm. ♃. Auf sonnigen Gebirgsabhängen in Krain und Fiume. **C. rupestris L., Felsen-Flockenblume.**

β. Blumenkrone pfirsichblüt-rot, rosa oder purpur-violett, selten weiss.

aa. Hülle blass-gelbbraun, etwa 8 mm lang, länglich, am Grunde verdünnert; deren Blättchen deutlich fünfnervig, schmal, in eine starke, lange, fast stechend-dornförmige Endfranse zugespitzt. — Stengel locker-rispig. Unterste Blätter meistens doppelt-, obere einfach-fiederschnittig; deren Abschnitte, wie auch die obersten Stengelblätter, linealisch. Fruchtkelch $1/5$ so lang wie die grau-

scheckige Frucht. Blumenkrone rosa. Blütezeit Juli, August. ⊙. Auf unbebauten Orten im Wallis; selten. (C. polycephala Jordan.) C. **paniculata** L., **Rispige Flockenblume.**

bb. Hülle merklich grösser, 10 bis 15 mm lang, eirund oder eirund-kugelig, am Grunde abgerundet. Hüllblätter breiter, wenig zugespitzt, mit mässig-langer, scharfer Endfranse.

αα. Hüllblättchen schwach fünfnervig, an der Spitze mit einem dreiseitigen, schwarzen, jederseits sieben- bis zwölffransigen Hautsaume. Früchtchen stahlblau glänzend, weisslich- oder gelbstreifig. — Untere Blätter doppelt-, obere einfach-fiederteilig, mit linealen Zipfeln. Blumenkrone blass purpurrot, selten weiss. Blütezeit Juli bis September. ⊙. Auf sonnigen Triften und Abhängen; zerstreut. (C. paniculata Jacquin; C. rhenana Boreau; C. Mureti Jordan.) C. **maculosa** Lamarck, **Fleckige Flockenblume.**

ββ. Hüllblättchen stark fünfnervig, an der Spitze ohne oder mit einem schwach bräunlichen Fleck, jederseits mit 5 bis 7 Hautfransen; innere unter ihrer Spitze etwas zusammengezogen. Früchtchen weichhaarig. Blumenkrone pfirsichblüt-rot. Im übrigen der vorigen ähnlich. Blütezeit Juli. Auf unbebauten Orten; im Wallis. **C. valesiaca** Jordan, **Walliser Flockenblume.**

B. Hüllblättchen in einen abstehenden, handförmig- oder fiederspaltig-ästigen, 12 bis 20 mm langen Dorn endigend. Randblüten nicht strahlend.

1. Blumenkrone hellgelb. Blätter herablaufend; obere linealisch oder lineal-lanzettlich, untere leierförmig. Fruchtkelch vorhanden.

a. Obere Blätter lineal-lanzettlich, ganzrandig. Hüllkelch wollig. — Blütezeit Juli bis September. Höhe 30 bis 100 cm. ⊙. Auf Äckern; namentlich unter Esparsette und Luzerne, mit deren Samen sie eingeführt ist; selten und unbeständig. **C. solstitialis** L., **Sonnenwende-Flockenblume.**

b. Obere Blätter breit-linealisch, buchtig-gezähnelt. Hüllkelch weichhaarig. — Blütezeit Juli bis September (?). ⊙. Aus Südeuropa mit Luzerne eingeführt; sehr selten und unbeständig. **C. Melitensis** L., **Maltaer Flockenblume.**

2. Blumenkrone blass-purpurrot, selten weiss. Blätter nicht herablaufend. Fruchtkelch fehlt. — Sparrig. Blätter tief-fiederspaltig, mit linealen, gezähnten Zipfeln. Seitenständige Köpfchen einzeln, fast sitzend. Hüllkelch ganz kahl. Blütezeit Juli bis Herbst. Höhe 15 bis 50 cm. ⊙. Auf trockenen Anhöhen und wüsten Plätzen. **C. calcitrapa L., Distelartige Flockenblume.**

Gattung 829: Crupina Persoon, **Schlüpfsame.** (XIX, 3.)

Wehrloses Kraut mit fiederteiligen Stengelblättern, deren Abschnitte lineal und stachelspitzig-feingezähnt sind. Blütenhülle länglich-walzlich; deren Blättchen spitz. Spreublättchen starr, borstig-zerschlitzt. Randblüten mit drei- bis fünfteiligem, schiefem Saume, geschlechtlos. Scheibenblütchen kleiner, röhrig, mit regelmässigem, fünfspaltigem Saume, zwitterig. Früchtchen mit grundständiger Anheftungsstelle. Fruchtkelch dreireihig; innerste Reihe 5 breite, zerschlitzt-gezähnelte Schüppchen; mittelste zahlreiche, rauhgezähnelte Borsten; äusserste wie die mittelste, aber kürzer. Blumenkrone rot. Blütezeit Juni, Juli. ⊙. Auf Hügeln in Istrien und Wallis. (Centaurea Crupina L.) **C. vulgaris** Persoon, **Gemeiner Schlüpfsame.**

19. Gruppe: Carduineae, Disteln.

Gattung 830: Tyrimnus Cassini, **Tyrimnus.** (XIX, 1.)

Weisshaarig-spinnewebig-filzige Distelpflanze mit länglich-lanzettlichen, buchtig-stachelig-gezähnten, herablaufenden Blättern. Köpfchen langgestielt. Hüllblättchen nicht dornig. Blüten röhrig, zwitterig, purpurn oder weiss. Staubfäden einbrüderig miteinander verwachsen. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 30 bis 60 cm. ⊙. Im Gebiete des adriatischen Meeres. (Carduus leucographus L.) **Tyrimnus leucographus** Cassini, **Weissflockiger Tyrimnus.**

Gaung 831: Silybum Vaillant, **Mariendistel.** (XIX, 2.)

Kahle Distelpflanze. Blätter länglich, buchtig-lappig, dornig-gezähnt, untere gestielt, obere mit herzförmigem Grunde sitzend, alle glänzend, weissgeadert oder weiss-marmoriert. Blüten alle zwitterig, röhrig. Blumenkrone purpurrot. Blütezeit Juli, August. Höhe 100 bis 150 cm. ⊙. Aus Südeuropa stammend und aus Gärten hin und wieder verwildert. (Carduus marianus L.) **S. Marianum** Gärtner, **Gemeine Mariendistel.***)

*) Tafel 596. Silybum marianum Gärtner. A Blütenzweig. 1 Blütenköpfchen halbiert; 2 äusseres, 3 inneres Blütenhüllblättchen; 4 Blütchen; 5 oberes Ende desselben im Längsschnitte (Staubfäden einbrüderig); 6 Staubbeutel; 7 Früchtchen. 1 bis 7 vergrössert.

XIX, 1.

142. Compositae.
19. Carduineae.



596. **Mariendistel.** *Silybum marianum Gaertn.*

XIX, 1. 142. Compositae. 19. Carduineae.



597. *Onopordon Acanthium L.* **Eselsdistel.**

Gattung 832: Onopordon Vaillant, **Eselsdistel, Krebsdistel.** (XIX, 1.)

Stengel durch die herablaufenden Blätter sehr breit- und meist dornig-geflügelt. Blätter dornig-gezähnt, stachelspitzig. Blütenhülle breit-kugelig, ziegeldachig; Hüllblätter pfriemlich, in einen starken, stechenden Dorn endigend. Blüten alle zwitterig. Blumenkrone röhrig, mit tief-fünfteiligem, am Grunde erweitertem Schlunde. Staubbeutel geschwänzt. Fruchtboden fleischig, eben, grubig oder wabenförmig, mit gezähnten Grubenrändern. Borsten des Fruchtkelches an ihrem Grunde ringförmig verwachsen und mit diesem Ringe abfallend.

1. Blätter länglich, buchtig-gelappt, dornig-gezähnt, spinnewebig-wollig. Blütenhüllblätter weit abstehend. Blumenkrone purpurrot. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 150 cm. ⊙. An Wegen und unfruchtbaren Orten; verbreitet, aber nicht gerade häufig. **O. Acanthium** L., **Gemeine Esels-** oder **Krebsdistel.***)
2. Blätter lanzettlich, tief-fiederspaltig, dornig, weissfilzig. Äussere Hüllblätter mehr bogenförmig-zurückgekrümmt. Blüten purpurn. Blütezeit Juli, August. ⊙. Auf unbebauten Orten Istriens, Fiume. (O. elongatum Lamarck.) **O. illyricum** L., **Illyrische Eselsdistel.**

Gattung 833: Serratula L., **Scharte.** (XIX, 1, XIX, 2 oder XXIII.)

Ganz oder fast wehrlose Kräuter. Blätter scharf-gesägt oder leierförmig-fiederteilig. Köpfchen gross und einzeln, oder kleiner und trugdoldig. Blüten alle röhrig und zwitterig, oder die Randblüten weiblich mit etwas erweitertem Saume, oder aber Blüten vielehig, und der eine Stock mit zwitterigen, der andere mit weiblichen Blüten; letztere mit grösseren Früchten als erstere. Früchtchen mit schräg-aufgerichteter Anheftungsstelle. Fruchtkelch mehrreihig-borstig, am Grunde in einen Ring verwachsen und zusammen abfallend.

A. Hüllblättchen an ihrer Spitze mit einem breit-eiförmigen, trockenhäutigen, zerschlitzten Anhängsel. Stengel einköpfig; Blütenkopf gross. Blätter meist ungeteilt, unterseits graufilzig.

 1. Anhängsel der Hüllblätter gewimpert. Blumenkrone rosarot. Stengel oberwärts fast blattlos. — Blätter eilänglich, gezähnelt; grundständige oft mit fast herzförmigem Grunde. Blütezeit Juli, August. Höhe

*) Tafel 597. Onopordon Acanthium L. A Blütenzweig. 1 Blütchen; 2 Hüllblättchen; 3 Stück des Blütenbodens mit einem Früchtchen, dessen Fruchtkelch bereits abgefallen ist; 4 Früchtchen; 5 desgl. im Längsschnitte; 6 Fruchtkelch. 1 bis 3, 5 und 6 vergrössert.

50 bis 60 cm. ♃. Auf Hochalpen; zerstreut. (Centaurea Rhaponticum L.; Rhaponticum scariosum Lamarck.) S. **Rhaponticum** De Candolle, **Pontische Scharte.**

2. Anhängsel der Hüllblätter oberwärts nicht gewimpert. Stengel gleichmässiger beblättert. Blumenkrone purpurn. — Im übrigen wie vorige, als deren Abart sie auch wohl angesehen wird. Blütezeit Juli. Höhe 50 bis 60 cm. Auf Hochalpen; weniger verbreitet als vorige. S. **helenii-folia** Schultz Bip., **Alantblätterige Scharte.**

B. Hüllblättchen ohne Anhängsel.

1. Stengel bis obenhin beblättert.

a. Blätter eilanzettlich, etwas rauh, geschärft-gesägt, ungeteilt oder leierförmig-fiederschnittig. Köpfchen trugdoldig. Hüllblättchen dicht-ziegeldachig, an ihrer Spitze rot. — Blumenkrone purpurn. Blütezeit Juli bis Herbst. Höhe 30 bis 100 cm. ♃. In etwas feuchten Wiesen, Gebüschen und Wäldern; verbreitet. S. **tinctoria** L., **Färber-Scharte.***)

b. Blätter eilanzettlich, kammförmig-fiederteilig, mit schmal-lanzettlichen, ganzrandigen oder undeutlich-gesägten Zipfeln. Köpfchen meist einzeln. Hüllblättchen ohne rote Spitze. — Blumenkrone purpurn. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. Auf Kalkboden im Gebiete des adriatischen Meeres und bei Wien. (Carduus radiatus Waldstein-Kitaibel.) S. **radiata** Marschall v. Bieberstein, **Strahlende Scharte.**

Eine Form der Schweizer Alpen mit niederigerem Stengel und grösseren, dicken Köpfen ist (var. monticola Boreau.) S. **Vulpii** Fischer-Oost, **Vulpius' Scharte.**

2. Stengel oberwärts blattlos.

a. Blätter ganz, länglich bis elliptisch, ganzrandig oder nur unterwärts-gezähnt, in den Stiel herablaufend. Äussere Hüllblättchen haarspitzig-dornig, innere an ihrer Spitze verbreitet, trockenhäutig. — Einköpfig. Hülle fast kugelig. Blumenkrone purpurn. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 60 bis 100 cm. Auf Felsen bei Genf. S. **nudicaulis** De Candolle, **Nackstengelige Scharte.**

b. Grundständige Blätter grob oder eingeschnitten-gezähnt, am Grunde öfter fiederspaltig; stengelständige fiederteilig oder kammförmig-

*) Tafel 598. Serratelula tinctoria L. A blüheude Pflanze. 1 Köpfchen halbiert; 2 Hüllblättchen; 3 Blütchen; 3 Griffel-Ende mit Narbe. 1 bis 4 vergrössert.


19. Carduineae.
XIX, 1.
142. Compositae.
2
3
A
4
598.
1
Färbe-Scharte.
Serratula tinctoria L.

fiederteilig, mit lanzettlichen, zugespitzten, meist ganzrandigen Zipfeln; oberste Blätter meist linealisch. Hüllblättchen stachelspitzig, glänzend. Köpfchen kugelig-eiförmig. Blumenkrone purpurn. Höhe 60 bis 100 cm. Auf nassen Wiesen bei Wien. **S. heterophylla** Desfontaines, **Verschiedenblätterige Scharte.**

Gattung 834: Jurinea Cassini, **Jurinie, Bisamdistel.** (XIX, 1.)

Stengel ein- oder wenigköpfig; unterwärts mit tief-fiederteiligen Blättern, deren Zipfel linealisch und ganzrandig sind; oberwärts mit einzelnen, ungegeteilten, linealischen Blättern oder fast blattlos; seltener alle Blätter ungeteilt. Blätter unterseits weissfilzig. Blütenhülle eiförmig oder fast kugelig. Blüten zwitterig. Blumenkrone röhrig, am Schlunde etwas erweitert, am Saume in 5 lineale Zipfel gespalten, purpurn. Staubbeutel an ihrem Grunde geschwänzt. Fruchtkelch doppelt; aussen ein sehr kurzer Schüppchenkreis; innen mehrere Kreise langer, starrer, am Grunde ringförmig-vereinigter, zusammen abfallender Borsten. Frucht mit grundständiger Anheftungsstelle.

1. Stengel einköpfig. Stengelständige Blätter etwas herablaufend, schwach nach Bisam riechend. Köpfchen etwa 4 cm breit, wie auch der Stengel spinnewebig-wollig. Früchtchen blätterig-gefaltet. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 15 bis 60 cm. ♃. An sonnigen, grasigen Orten; im Gebiete des adriatischen Meeres, in Krain, Untersteiermark, Niederösterreich, Mähren; Charakterpflanze der ungarischen Pusten. (Carduus mollis L.) **J. mollis** Reichenbach, **Weiche Bisamdistel.**
2. Stengel ein- bis wenigköpfig. Blätter nicht herablaufend. Köpfchen kleiner als an voriger, filzig-grau. Früchtchen glatt, schwach-grubig. — Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 50 cm. ♃. Auf Sandfeldern im nordwestlichen Teile des Gebietes. (Carduus cyanoïdes var. a. monoclonos L.; Serratula cyanoïdes De Candolle; S. Pollichii Koch; S. mollis Wallroth zum Teile.) **S. cyanoïdes** Reichenbach, **Kornblumenartige Jurinie.**

Gattung 835: Saussurea De Candolle, **Alpenscharte, Schärtling.** (XIX, 1.)

Wehrlose Alpenkräuter. Blüten röhrig-trichterig, mit fünfspaltigem Saume, zwitterig. Blütenstaubkölbchen geschwänzt. Früchtchen kahl, mit zweireihigem Fruchtkelche; dessen äussere Reihe kurz, borstig-rauh, meist bleibend; dessen innere Reihe federig, ringförmig-verbunden abfallend.

A. Stengel einköpfig. Kopf 2 bis 3 cm im Durchmesser, von Blättern umhüllt. Blätter linealisch-lanzettlich oder linealisch, ganzrandig oder gezähnelt, unterseits dicht-rauhhaarig, oberseits zerstreut-behaart. — Blumenkrone violett. Blütezeit Juli. Höhe 5 bis 15 cm. ♃. Auf Alpenwiesen

Österreichs und Bayerns. (Cnicus pygmaeus L.; Cirsium pygmaeum Scopoli.) **S. pygmaea** Sprengel, **Zwerg-Alpenscharte.**

B. Köpfchen zwei bis vielgehäuft-ebensträussig, kleiner als an voriger, nicht von Blättern umhüllt.

1. Grundständige Blätter langgestielt, aus herzförmigem Grunde eilänglich, obere sitzend, lanzettlich; alle kleinbuchtig-gezähnt und unterseits schneeweiss-filzig. — Blumenkrone purpurn. Blütezeit Juli, August. Höhe 20 bis 30 cm. ♃. Auf Hochalpen. (S. lapathifolia Karsten; S. alpina var. γ. L.) **S. discolor** De Candolle, **Zweifarbige Alpenscharte.**

2. Grundständige Blätter gestielt, eilanzettlich, am Grunde abgerundet oder verschmälert, stengelständige lanzettlich, obere sitzend; alle ganzrandig oder wenig gezähnt und unterseits grau oder grauweiss-spinnewebig-filzig. — Hüllblättchen eiförmig. Blumenkrone violettrot. Blütezeit Juli, August. Höhe 10 bis 40 cm. ♃. Auf Alpenwiesen. (Serratula alpina var α. L.) **S. alpina** De Candolle, **Gemeine Alpenscharte.**

Abarten sind:

α. Blätter eilanzettlich. Hüllblättchen breit-eiförmig. **S. macrophylla** Sauter, **Grossblätterige Gemeine Alpenscharte.**

β. Stengel verkürzt, oft fast fehlend. Blätter breiter und deutlicher gezähnt als an der Hauptform. **S. depressa** Grenier, **Kurzstengelige Gemeine Alpenscharte.**

Gattung 836: Kentrophyllum Necker, Spornblatt. (XIX, 1.)

Dunkelgelbblütige Distelpflanze. Stengel und Köpfchen spinnewebig-wollig. Blätter halbstengelumfassend, eilanzettlich, eingeschnitten-gezähnt; Zähne und Blattabschnitte in einen kräftigen Dorn auslaufend, drüsig-punktiert. Köpfchen einzeln endständig an Stengel und Ästen. Äussere Hüllblätter blattartig, innere trockenhäutig. Blüten alle zwitterig, röhrig, mit fünfspaltigem Saume. Staubfäden in der Mitte gebartet; Staubbeutel ungeschwänzt. Früchtchen vierseitig, kahl. Fruchtkelch an den randständigen Früchtchen meistens fehlend, an denen des Mittelfeldes bleibend, vielreihig, aus lineal-lanzettlichen Schuppenborsten gebildet; äussere Reihen gewimpert; innerste viel kürzer, an ihrem Grunde ringförmig-vereinigt. Blütezeit Juli, August. Höhe 10 bis 25 cm. An dürren, steinigen Orten. Südschweiz, Südtirol, Krain, Istrien. (Carthamus lanatus L.; K. luteum Cassini.) **K. lanatum** De Candolle, **Wolliges Spornblatt.**

Gattung 837: Carduus Tournefort, **Distel.** (XIX, 1.)

Schwierige, wahrscheinlich noch weit mehr in Arten zu teilende und, namentlich in ihren Bastarden, noch schlecht gekannte Gattung.

Stachelige Kräuter mit herablaufenden, dornigen Blättern. Blüten röhrig-glockig, mit fünfspaltigem Saume, zwitterig. Staubbeutel ungeschwänzt. Früchtchen länglich, zusammengedrückt. Fruchtkelch aus vielen Reihen gleichlanger, am Grunde in einen Ring verwachsener, starrer, einfacher, aber rauher Haare gebildet und als Ganzes abfallend.

A. Köpfchen länglich oder länglich-eirund, bis 8 mm breit, zur Fruchtzeit abfallend. Hüllblättchen ohne Einschnürung in eine etwas abstehende Dornspitze übergehend, an ihrem Grunde gelbdrüsig.

I. Mittlere Hüllblättchen aus breiterem Grunde ziemlich rasch zugespitzt, ohne Randnerv; ihr Rückennerv geht nicht bis zum Grunde durch. — Stengel ununterbrochen bis obenhin geflügelt oder oberwärts nackt, schneeweiss-filzig. Blätter fiederbuchtig-gelappt, mit eckig-eiförmigen, stachelig-gezähnten Lappen, oberseits dünn-zottig, unterseits weisswollig. Köpfchen zu 3 und mehr, geknäuelt, sitzend. Blumenkrone blass-purpurrot, selten weiss. Blütezeit Juni bis August. Höhe 15 bis 30 cm. ⊙ und ⊙. An unbebauten Orten bei Genf. **C. tenuiflorus** Curtis, **Schmalblätterige Distel.**

II. Mittlere Hüllblätter aus schmalem Grunde allmählich zugespitzt, mit durchgehendem, jederseits von einem Randnerv begleitetem Rückennerv. — Köpfchen einzeln oder zu 2 bis 3; die seitlichen oft gestielt; meist etwas dicker als an voriger, der die Pflanze im übrigen gleicht. Blumenkrone purpurn. Blütezeit Juni, August. Höhe bis 80 cm. An unbebauten Orten bei Genf, Triest, in Istrien. **C. pycnocephalus** Jacquin, **Dichtköpfige Distel.**

B. Köpfchen kugelig oder eirund; zur Fruchtzeit bleibend.

I. Mittlere Hüllblätter über ihrem eiförmigen Grunde etwas eingeschnürt, über der Einschnürung zurückgebrochen und in einen kräftigen Dorn zugespitzt. Köpfchen gross, bis 4 cm und darüber breit, niedergedrückt-kugelig.

A. Köpfchen einzeln, nickend oder selten aufrecht. Oberer Teil der mittleren Hüllblättchen lanzettlich, allmählich- und lang-zugespitzt.

1. Blätter ganz-herablaufend.

a. Blätter länglich-lanzettlich oder lanzettlich, buchtig-fiederspaltig, ziemlich kahl oder auf den Adern wollig-zottig. Blattzipfel ungleich-zwei- bis fünfspaltig oder zwei- bis fünfzähnig, sparrig-stehend, dornig-gewimpert und jeder Abschnitt

in einen grossen, starkstechenden Dorn auslaufend. — Blütenkopf fast kugelig, bis 5 cm breit. Hüllschuppen oft purpurn überlaufen. Blumenkrone purpurrot, sehr selten weiss. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 100 cm. Auf dürren Triften, an Rainen; verbreitet. **C. nutans L., Nickende Distel.***)

Eine Abart mit sehr kurzem, oft kaum 2 cm langem, viele kleine Köpfe tragendem Stengel ist **C. acaulis** Opitz, **Stengellose Nickende Distel.**

b. Obere Blätter wie bei voriger, untere sehr gross, eiförmig, elliptisch oder länglich, ungleich-dornig-gewimpert; alle unterseits etwas spinnewebig. Im übrigen ganz von der Tracht der Nickenden Distel, aber bis 150 cm hoch. (C. polyanthemos Schleicher; C. Stangii Buek.) **C. crispus × nutans, Stanges Distel.**

2. Blätter halb-herablaufend, fast kahl. — Im übrigen ganz von der Tracht der Krausen Distel. **C. nutans × crispus.**

B. Köpfchen fast kugelig, einzeln und aufrecht, oder paarig und dann eines aufrecht, das andere sitzend und wagerecht abstehend. Oberer Teil der Hüllblättchen breit und plötzlich, in schwachem Bogen zugespitzt. — Blätter wie bei der Nickenden Distel. Blumenkrone purpurn. Blütezeit Juli, August. Höhe bis 100 cm. ♃. Im südlichen Teile des Gebietes; selten. **C. platylepis** Sauter, **Breitschuppige Distel.**

II. Mittlere Hüllblätter schmäler, lineal oder lineal-pfriemlich, ohne Einschnürung, gleichmässig zugespitzt, angedrückt oder bogig-abstehend. Köpfchen mittelgross oder klein, eirund.

A. Stengel und Äste ganz oder bis fast an die Köpfchen kraus-geflügelt (bei crispus oft nicht geflügelt aber dornig).

1. Köpfchen meist einzeln, Dornen sehr stechend.

a. Blätter derb, oberseits hellgrün, kahl oder unterseits auf deren Adern zottig, tief-buchtig-fiederspaltig oder fiederspaltig, mit eiförmigen, fast handförmig-dreiteiligen, derbdornig-gezähnten und gewimperten Stacheln; Dornen zahlreich,

*) Tafel 599. Carduus nutans L. A Ende eines blühenden Stengels. 1 äusseres, 2 inneres Hüllblatt (das mittlere ist durch Versehen ausgefallen, doch ist dessen Gestalt an Figur A wohl erkennbar); 3 Blütchen; 4 Griffel-Ende mit Narbe; 5 Früchtchen mit Fruchtkelch; 6 desgl. nach Abwerfen des Fruchtkelches. 1 bis 6 vergrössert.



599. Carduus nutans L. Bisamdistel.

6 bis 7 mm lang, gelblich, sehr stechend. Köpfchen 2 bis 3 cm breit, meist einzeln, auf kurzen Stielen, rundlich. — Blumenkrone purpurrot, fleischfarbig, selten weiss oder gelb. Blütezeit Juli bis Oktober. Höhe 30 bis 60 cm. An unbebauten Orten und Wegrändern; zerstreut. **C. acanthoïdes L., Stachel-Distel, Wege-Distel.**

Ein Bastard, dessen Stengel oberwärts in mehrere, lange, einköpfige Äste doldentraubig-geteilt ist und dessen Köpfe an Grösse die Mitte zwischen denen der Eltern innehalten, ist (C. orthocephalus Wallroth) **C. nutans × acanthoïdes.**

Ein weiterer Bastard ist **C. acanthoïdes × crispus.**

b. Blätter beiderseits oder nur unterseits grau- bis weiss-filzig, dornig-gewimpert, tief-fiederlappig, mit eiförmigen, dreiteiligen oder dreilappigen, in einen kräftigen Dorn endigenden Lappen. Äste rutenförmig, meist einköpfig. — Blumenkrone purpurn. Blütezeit Juli, August. Höhe 100 bis 130 cm. ⊙. An dürren Orten im Gebiete des adriatischen Meeres. **C. collinus** Waldstein-Kitaibel, **Hügel-Distel.**

2. Köpfchen gehäuft (bei crispus selten einzeln). Blätter mit kürzeren und weniger oder kaum stechenden Dornen.

a. Blätter in der Regel alle buchtig-fiederspaltig, seltener die oberen lanzettlich mit verschmälertem Grunde; alle oberseits zerstreut-behaart, unterseits mehr oder weniger wollig-grau- oder weiss-filzig, auf den Adern fast zottig. — Blätter stachelig-gewimpert. Lappen der unteren Blätter eiförmig, die grösseren dreilappig mit grösserem Endlappen. Köpfchen rundlich. Blumenkrone purpurn. Blütezeit Juli, August. Höhe 60 bis 150 cm. ⊙. Auf Wiesen, an Ufern, in feuchten Wäldern und Gebüschen. **C. crispus L., Krause Distel.**

Eine Abart mit unterseits grünen, auf den Adern spinnewebig-wolligen Blättern ist **C. multiflorus** Gaudin, **Vielköpfige Krause Distel.**

b. Blätter weniger derb als an voriger, gesägt-gezähnt; untere breit eiförmig, bis zur Mittelrippe leierförmig-fiederspaltig; obere ei-lanzettlich, ungeteilt; Köpfchen fast kugelig, klettenähnlich. Blumenkrone purpurrot. Blütezeit Juli, August. Höhe 60 bis 125 cm. ⊙ und ♃. Auf feuchten Wiesen, in feuchten Gebüschen und an Ufern in höheren Gebirgen. **C. Personata** Jacquin, **Maskierte Distel.**

Seltene Schweizer Bastarde sind:

α. **C. crispus × Personata.**

β. (C. Irmischii Schultz Bip. und C. Grenieri Schultz Bip.) **C. nutans × Personata.**

B. Köpfchen auf ungeflügelten und nicht dornigen Stielen.

1. Blätter wenigstens teilweise fiederspaltig.

a. Blätter des Hüllkelches ohne breiteren Grund linealisch oder pfriemlich.

α. Hüllblättchen an der Spitze weichstachelig, abstehend oder die unteren zurückgekrümmt. Köpfchenstiel weissfilzig. Hierher zuweilen (siehe vorhin) **C. crispus** L., **Krause Distel.**

β. Hüllblättchen dornig-stachelspitzig, von der Mitte an abstehend. Köpfchenstiel fein-weisshaarig, später kahl werdend. — Stengel meist einköpfig. Blätter unterseits spinnewebig-flaumig, tief-fiederlappig; oberste klein, wenig herablaufend; Blattlappen lanzettlich, stachelig-gewimpert, bei den unteren Blättern oft noch mit 2 bis 3 Lappen. Blumenkrone purpurn. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. An Alpenbächen in Kärnten, Krain, Tirol; selten. (Arctium carduelis L.) **C. arctioïdes** Willdenow, **Kletten-Distel.**

b. Blätter des Hüllkelches aus breitem Grunde linealisch, die inneren zurückgekrümmt. Köpfchenstiele graufilzig. — Blätter oberseits zerstreut-behaart, unterseits spinnewebig-wollig oder fast kahl. Blattlappen eiförmig, dreiteilig oder dreilappig, gezähnt; Lappen und Zähne in einen kräftigen Dorn endigend. Köpfchen einzeln. Blumenkrone purpurn. Blütezeit Juli, August. Höhe 50 bis 125 cm. ♃. **C. hamulosus** Ehrhart, **Haken-Distel.**

2. Blätter ungeteilt, lanzettlich oder länglich, stachelig-gewimpert und stachelig-gesägt, dicklich, kahl oder unterwärts auf den Adern flaumig. — Äste rutenförmig, einköpfig. Köpfchenstiele graufilzig. Blumenkrone rosarot. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. In Bergwäldern, namentlich auf Kalkboden; durch das ganze Gebiet zerstreut. **C. defloratus** L., **Bergdistel, Alpendistel, Nacktstengelige Distel.**

Zu Bastardbildungen geneigte Art.

Stengel in 3 bis 5 einköpfige Äste geteilt, welche gar nicht oder nur wenig beblättert sind. Untere Blätter fiederspaltig,

mit zwei- bis dreispaltigen, sparrigen Zipfeln. **C. acanthoïdes × defloratus.**

Seltene, der Schweiz angehörende Bastarde sind:

(C. axillaris Gaudin) **C. crispus × defloratus.**

(C. Brunneri A. Braun) **C. defloratus × nutans.**

(C. Bambergeri Hausmann) **C. defloratus × Personata.**

Gattung 838: Picnomon Adanson, **Picnomon.** (XIX, 1.)

Den Kratzdisteln ähnliche und verwandte Pflanze. Blätter lanzettlich, starkdornig-gesägt, herablaufend, grauweiss-filzig. Köpfchen geknäuelt, mit grossen Deckblättern und einer Blütenhülle, deren äussere Blätter durch fiederästige Dornen bewehrt sind. Blumenkrone rot. Blütezeit Juli, August Höhe bis 10 cm. ♃. Auf felsigen Küsten Istriens. (Cnicus Acarna. L.) **P. Acarna** Cassini, **Picnomon.**

Gattung 839: Cirsium Tournefort, **Kratzdistel.** (XIX, 1.)

Distelartige und von den eigentlichen Disteln nur durch den federigen Fruchtkelch unterschiedene Pflanzen. Von den zahlreichen unterschiedenen, zum Teil aber wenig gekannten Bastarden dürften sich bei längerer Zucht viele als selbständige Arten ergeben, während andererseits die Zahl der im Gebiete vorkommenden Formen mit den angeführten noch lange nicht erschöpft ist.

A. Blätter oberseits kurz-dornborstig. Blumenkrone purpurn. 1. Stamm: **Epitrachys.**

I. Blätter nicht herablaufend.

A. Blätter stengelumfassend.

1. Hüllblättchen in einen Dorn verschmälert. — Blätter tief-fiederspaltig, mit zweiteiligen bis zweischnittigen Abschnitten, deren lineal-lanzettliche Zipfel in eine starke Dornspitze auslaufen. Blattunterseite meist filzig. Blütenköpfe kugelig, einzeln, dicht-spinnewebig-wollig. Blütezeit Juli bis September. Höhe 100 bis 150 cm. ⊙. An unfruchtbaren Orten, Wegen und Waldrändern, namentlich auf Kalkboden. Im mittleren und südlichen Teile des Gebietes; zerstreut. (Carduus eriophorum L.) **C. eriophorum** Scopoli, **Wollköpfige Kratzdistel.**

2. Hüllblättchen unter ihrer Dornspitze rautenförmig-spatelig-verbreitert und daselbst kammförmig-gewimpert. Blütenköpfe oft weniger dicht-spinnewebig-wollig. Im übrigen wie vorige. Blütezeit Juni. Tessin. **C. spathulatum** Gaudin, **Spatelig-hüllblätterige Kratzdistel.**

B. Blätter nicht stengelumfassend. **C. lanceolatum × arvense.**

II. Blätter herablaufend; wenigstens die oberen kurz-herablaufend.

A. Alle oder doch die oberen Blätter ganz herablaufend.

1. Köpfchen einzeln, deren Deckblättchen nur wenig kürzer als die Hülle. — Blätter unterseits filzig, meistens tief-buchtig-fiederteilig, mit zweispaltigen Abschnitten und aus breitem Grunde lanzettlichen, in einen kräftigen Dorn auslaufenden Zipfeln. Köpfchen eiförmig, spinnewebig-wollig. Blütezeit Juni bis September. Höhe 60 bis 125 cm. ☉. Auf unbebauten Orten und Triften, an Wegerändern; verbreitet. (Carduus lanceolatus L.) **C. lanceolatum** Scopoli, **Lanzettblätterige Kratzdistel.**

 Eine Abart (?) mit unterseits weiss-wolligen, weniger tieffiederteiligen, oft nur gelappten Blättern und mehr kugeligen Köpfchen ist **C. nemorale** Reichenbach, **Hain-Kratzdistel.**

2. Köpfchen etwas traubig, deren Deckblättchen viel kürzer als die Hülle. (C. subspinuligerum Petermann.) **C. lanceolatum × palustre.**

B. Nur die oberen Blätter kurz-herablaufend.

1. Untere Blätter stengelumfassend. (C. Gerhardi Schultz Bip.; C. intermedium Döll.) **C. eriophorum × lanceolatum.**
2. Untere Blätter gestielt, nicht stengelumfassend. **C. lanceolatum × acaule.**

B. Blätter oberseits nicht dorn-borstig.

I. Die einen Pflanzen tragen nur zwitterige, die anderen nur weibliche Blüten. Der Blumenkronensaum ist ganz oder fast bis auf seinen Grund fünfteilig. Der Fruchtkelch ist zuletzt länger als die Krone. 2. Stamm: **Breea.**

Stengel ästig und blattreich, aber fast unbehaart. Blätter nur wenig herablaufend, länglich-lanzettlich, ungeteilt, ungleich-buchtiggezähnt oder tief-fiederbuchtig, borstig-gesägt, borstig-gewimpert und an den Spitzen der Blätter und deren Teilflächen mit einem starken Dorn. Blütenköpfe eiförmig, trugdoldig, wehrlos. Blumenkrone purpurn, seltener weiss. Höhe 60 bis 125 cm. ♃. Auf Äckern und wüsten Plätzen; häufig. (Serratula arvensis L.) **C. arvense** Scopoli, **Acker-Kratzdistel.** *)

*) Tafel 600. Cirsium arvense Scopoli. A unteres Blatt; B Spitze des Blütenstengels. 1 Zwitterblütchen; 2 Früchtchen ohne die Federkrone; 3 Früchtchon mit Federkrone. 1 und 2 vergrössert.

XIX, 1.

142. Compositae.
19. Carduineae.



600. Cirsium arvense Scop.

Kratzdistel.

II. Blüten in der Regel (stets?) zwitterig. Blumenkronsaum etwa bis zu seiner Mitte fünfteilig. Fruchtkelch stets kürzer als die Krone. 3. Stamm: **Chamaeleon.**

A. Blätter, wenigstens die oberen, ganz oder etwas herablaufend.

1. Blumenkrone rot (nicht gelb, gelblich-weiss oder weiss und mitunter hellrötlich überlaufen).

a. Alle Blätter mehr oder minder tief herablaufend.

α. Alle Blätter laufen völlig, d. h. bis zum nächst unteren Blatte, oder aber sehr tief herab.

aa. Köpfchen geknäuelt.

αα. Blätter zerstreut-behaart. Hüllblättchen an ihrer Spitze rotbraun, klebrig-gekielt. — Blätter tieffiederteilig, mit zweiteiligen Abschnitten und lanzettlichen, stachelspitzigen Zipfeln. Köpfchen traubig-geknäuelt, klein, länglich, nicht von einem Deckblättchen gestützt. Blumenkrone purpurrot. Blütezeit Juli, August. Höhe 100 bis 200 cm. ⊙. Auf feuchten Wiesen und an sumpfigen Orten; häufig. (Carduus palustris L.) **C. palustre** Scopoli, **Sumpf-Kratzdistel.**

ββ. Blätter kahl. Hüllblättchen in eine 2 bis 3 mm lange, weiche, strohgelbe Spitze auslaufend. — Blätter kahl, länglich-lanzettlich, ungeteilt oder flach-buchtig mit dreieckigen, stachelspitzigen Zipfeln. Köpfchen dicht-weissfilzig. Blumenkrone purpurn oder rötlich-violett, sehr selten weiss. Blütezeit Juli, August. ♃. Höhe 60 bis 90 cm. Auf sumpfigen Wiesen, namentlich auf Moorboden, bei Wien. (Siehe unten.) **C. brachycephalum** Juratzka, **Kurzkopfige Kratzdistel.**

bb. Köpfchen 2 bis 4, auf längeren, oft sehr langen Stielen. (C. silesiacum Schultz Bip.; C. Wimmeri Celakowsky.) **C. palustre × canum.**

β. Die oberen oder auch alle Blätter sind kurz-, d. h. weniger als halb herablaufend.

aa. Untere Blätter halb oder länger als halb herablaufend.

αα. Die einen Pflanzen tragen zwitterige, die anderen weibliche Blüten. Blumenkrone bis zur Mitte ge-

spalten. Hüllblättchen wehrlos, nicht klebrig-gekielt. (C. Celakowskianum Knaf.) **C. palustre × arvense.**

ββ. Alle Blüten sind zwitterig.

(A.) Blumenkrone bis fast zum Grund gespalten. (C. Chailleti Koch.) **C. pannonicum × palustre.**

(B.) Blumenkrone bis zur Hälfte oder etwas tiefer gespalten.

(I.) Hüllblättchen klebrig-gekielt.

(*A*.) Stengel bis fast zur Spitze beblättert. Köpfchenstiele filzig. (C. subalpinum Gaudin.) **C. palustre × rivulare.**

(*B*.) Stengel mit fast nackter Spitze. Köpfchenstiele spinnewebig-weichhaarig. (C. Huteri Hausmann.) **C. palustre × Erisithales.**

(II.) Hüllblättchen nicht klebrig-gekielt.

(*A*.) Hüllblättchen wehrlos. (C. Celakowskianum Koch.) **C. palustre × arvense.**

(*B*.) Hüllblättchen mit 2 bis 3 mm langem Weichstachel.

(1.) Obere Blätter nur wenig herablaufend. Alle Blätter kahl, seltener die grundständigen unterseits zerstreut-behaart. Hierher gehört in der Regel, s. oben **C. brachycephalum** Juratzka, **Kurzköpfige Kratzdistel.**

(2.) Obere Blätter halb herablaufend. Alle Blätter oberseits weichhaarig, unterseits meist schwach-spinnewebig. **C. rivulare × palustre.**

bb. Alle Blätter kurz-, d. h. weniger als halb-herablaufend.

αα. Köpfchen meist zu je 2, von Deckblättern, welche so lang wie die Hülle sind, gestützt. **C. palustre × acaule.**

ββ. Köpfchen deckblattlos.

(A.) Stengel ein- bis dreiköpfig.

(I.) Hüllblättchen nicht kleberig. Obere Blätter halbstengelumfassend. — Wurzelstock schief-aufsteigend. Stengel von seiner Mitte an blattlos. Blätter eiförmig oder länglich-lanzettlich, ganzrandig oder fein-dornig-gesägt; mittlere Blätter oft geigenförmig; obere kurz-herablaufend, halbstengelumfassend. Blumenkrone hellpurpurn. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 30 bis 50 cm. Auf Gebirgswiesen und Gebirgstriften in Österreich und Schlesien. (Carduus pannonicus L.; C. serratuloïdes Jacquin.) **C. pannonicum** Gaudin, **Ungarische Kratzdistel.**

(I.) Hüllblättchen etwas klebrig.

(a.) Blätter fast stengelumfassend. **C. pannonicum × Erisithales.**

(b.) Blätter nicht stengelumfassend. (C. Siegertii Schultz Bip.) **C. canum × rivulare.**

(B.) Stengel mit 6 bis 15 kleinen, einzeln auf ziemlich langen, blattlosen Stielen angeordneten Köpfchen. (C. semidecurrens Reichenbach; C. Kochianum Löhr.) **C. palustre × bulbosum.**

b. Obere Blätter nicht herablaufend; untere Blätter herablaufend.

α. Stengel mit 2 bis 4 einander genäherten oder geknäuelten Köpfchen. (C. Wankelii Reichardt.) **C. palustre × heterophyllum.**

β. Köpfchen einzeln oder zu 2 auf langen Stielen.

aa. Blätter ungleich-stachelborstig-gewimpert.

αα. Wurzel büschelig, mit spindelförmig-verdickten Nebenwurzeln. Blätter länglich-lanzettlich, zerstreut-behaart oder unterseits spinnewebig-wollig, ungeteilt oder ausgebissen- oder buchtig-gezähnt bis fiederbuchtig und fiederspaltig. Blumenkrone purpurn. Hüllblättchen wehrlos. Blütezeit Juni, Juli, zum zweiten Male im August. Höhe 30 bis 100 cm. ♃. Auf feuchten Wiesen in Sachsen, Schlesien, Österreich. (Carduus canus L.) **C. canum** Marschall v. Bieberstein, **Graue Kratzdistel.**

ββ. Nebenwurzeln fädlich, nicht spindelförmig verdickt. **C. pannonicum × canum.**

bb. Blattlappen in einen starken Dorn auslaufend. (C. Freyerianum Koch.) **C. pannonicum × acaule.**

2. Blüten gelb, gelblich-weiss, weiss, mitunter hellrötlich-überlaufen.

a. Saum der Blumenkrone länger als das Rohr. (C. hybridum Koch; C. lacteum Schleicher?) **C. palustre × oleraceum.**

b. Saum der Blumenkrone so lang als das Rohr.

α. Hüllblätter in einen 2 bis 3 mm langen, weichen Dorn zugespitzt. Unterste Blätter sitzend. Sehr selten hierher: **C. brachycephalum** Juratzka, **Kurzköpfige Kratzdistel.**

β. Nur die unteren Hüllblätter kurz-stachelspitzig. Unterste Blätter in einen kurzen, breitgeflügelten Stiel verschmälert. (Carduus tataricus L.; C. tataricum Wimmer und Grabowski; Carduus flavescens Krocker.) **C. canum × oleraceum.**

c. Saum der Blumenkrone kürzer als das Rohr.

α. Wurzel büschelig. Stengel oberwärts fast nackt. Hüllblättchen zugespitzt-wehrlos. (Siehe oben.) C. **canum** Marschall v. Bieberstein, **Graue Kratzdistel.**

β. Wurzel nicht büschelig. Stengel auch oberwärts beblättert. Hüllblättchen mit kurzer, abstehender Stachelspitze. (C. Reichenbachianum Löhr; C. sessile Petermann.) **C. oleraceum × arvense.**

B. Blätter nicht herablaufend.

1. Blumenkrone rot.

a. Köpfchen mit einem oder mit wenigen, linealen bis lanzettlichen Deckblättchen.

α. Blätter sitzend, nicht stengelumfassend. (C. alpestre Nägeli.) C. **heterophyllum × acaule.**

β. Blätter mit geöhrtem Stiele oder aber mit herzförmigem Grunde stengelumfassend.

aa. Saum der Blumenkrone doppelt so lang als das Rohr. (C. praemorsum Koch.) **C. oleraceum × rivulare.**

bb. Saum der Blumenkrone so lang oder nur wenig länger als das Rohr.

αα. Untere Blätter dornig-fiederspaltig oder stachelig-gewimpert.

(A.) Hüllblättchen aufrecht, klebrig-gekielt. **C. rivulare × Erisithales.**

(B.) Hüllblättchen oberwärts abstehend, nicht klebrig.

(I.) Hüllblättchen breit, stechend-stachelspitzig. (C. Cervini Koch.) **C. heterophyllum × spinosissimum.**

(II.) Hüllblättchen mit einem weichen Stachel, der etwa ein Drittel so lang wie der übrige Blattteil ist. Selten; s. unten. C. **oleraceum** Scopoli, **var. amarantinum** Lang, **Amarantfarbene Kohldistel.**

ββ. Untere Blätter nicht dornig-fiederbuchtig oder stachelig-gewimpert.

(A.) Untere Stengelblätter mit geöhrtem Stiele stengelumfassend. — Stengel und Unterseite der Blätter spinnewebig-wollig. Blätter eiförmig, ungeteilt, ungleich-eingeschnitten-gesägt oder ungleich-buchtig-gesägt, stachelig-gewimpert, obere mit herzförmigem Grunde sitzend; alle oberseits zerstreut-behaart. Blumenkrone purpurn. Blütezeit Juli, August. Höhe

60 bis 125 cm. ♃. Auf Alpen Österreichs, Steiermarks, Krains. (Cnicus pauciflorus Waldstein-Kitaibel.) C. **pauciflorum** Sprengel, **Wenigblütige Kratzdistel.**

(B.) Untere Blätter mit herzförmigem Grunde sitzend. (C. Tappeineri Reichenbach fil.) **C. Erisithales × heterophyllum.**

b. Köpfchen deckblattlos.

α. Stengel fehlend oder sehr kurz.

aa. Blätter oberseits kahl, unterseits zerstreut-kurzhaarig bis dünn-spinnewebig; rosettig, lanzettlich, tief-fiederbuchtig, mit rundlich-umgekehrt-eiförmigen, fast dreispaltigen Abschnitten mit dornig-gewimperten Zipfeln. Blütenköpfe einzeln oder zu 2 bis 3 in der Blattrosette sitzend. Blumenkrone purpurn, selten weiss. Blütezeit Juli bis September. ♃. Auf trockenen Wiesen und Triften, namentlich auf Kalkboden; zerstreut. (Carduus acaulis L.) C. **acaule** Allioni, **Stengellose Kratzdistel, Erd-Distel.**

Eine Abart mit bis 30 cm hohem, beblättertem, ein- bis vierköpfigem Stengel ist (Cnicus dubius Willdenow) var. **caulescens** Persoon, **Stengelbesitzende Erd-Distel.**

bb. Blätter oberseits zerstreut-behaart. Blattzipfel länglich, zweispaltig, gesägt. **C. heterophyllum × acaule.**

β. Stengel gut entwickelt.

aa. Stengelblätter alle oder zum Teil stengelumfassend.

(A.) Wurzelfasern in ihrer Mitte spindelförmig-knollig-verdickt. — Stengel einfach oder in 2 bis 3 einköpfige Äste zerteilt, zerstreut-spinnewebig-flockig, von seiner Mitte an blattlos. Blätter dornig-gewimpert, oberseits zerstreut-behaart, unterseits etwas spinnewebig-wollig, lanzettlich, tief-fiederspaltig; deren Fiedern unregelmässig zerschlitzt oder fiederspaltig, meist mit 2 bis 3 lanzettlichen, sparrigen Zipfeln. Blumenkrone purpurn. Blütezeit Juni, Juli und zum zweiten Male im August und September. Höhe 60 bis 125 cm. ♃. Auf Wiesen und Triften, namentlich auf Kalkboden; zerstreut; fehlt im nördlichen und nordwestlichen Teile des Gebietes. (Carduus tuberosus var. b. L.; C. tuberosus Allioni.) C. **bulbosum** De Candolle, **Knollentragende Kratzdistel.**

(B.) Nebenwurzeln nicht knollig.

(I.) Blätter beiderseits grün, zerstreut-weichhaarig, nicht spinnewebig. — Stengel meist einfach, mit 2 bis 4 gehäuften, etwa 3 cm langen Köpfchen, selten mit 2 bis 4 langen, einköpfigen Ästen; oberwärts blattlos. Blätter länglich-lanzettlich oder eiländlich, ungeteilt oder fiederspaltig, mit eilanzettlichen Zipfeln, gezähnt und ungleich-stachelig-gewimpert; untere in einen stengelumfassenden, gezähnten Stiel zusammengezogen; oberste linealisch, ganzrandig, mitunter den Köpfchen deckblattartig-genähert. Blumenkrone purpurn, deren Saum länger als das Rohr. Blütezeit Juni bis August. Höhe 30 bis 100 cm. ♃. Auf feuchten Wiesen zerstreut. (Carduus rivularis Jacquin.) **C. rivulare** Link, **Bach-Kratzdistel.**

(II.) Blätter unterseits weiss- oder grau-haarig.

(*A.*) Blätter unterseits schneeweiss-filzig, nicht spinnewebig. — Wurzelstock ausläufertreibend. Stengel einköpfig oder mit 2 bis 4 langgestielten Köpfen. Blätter lanzettlich, langzugespitzt, ungleich-gesägt und fein-stachelig-gewimpert, oberseits lebhaft-grün, kahl; unterste in den geflügelten Stiel verschmälert, obere mit geöhrtem Grunde stengelumfassend; mittlere in ihrer vorderen Hälfte fiederförmig-eingeschnitten, mit vorwärts-gerichteten Zipfeln. Köpfe ungefähr 5 cm lang, deckblattlos. Blumenkrone dunkel purpurrot, deren Saum so lang oder etwas kürzer als das Rohr. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 60 bis 100 cm. ♃. Auf feuchten Gebirgswiesen und an Gräben; namentlich im südlichen Teile des des Gebietes. (Carduus heterophyllus L.) **C. heterophyllum** Allioni, **Verschiedenblätterige Kratzdistel, Silberdistel.**

Eine Abart, deren mittlere Blätter ganz sind, ist **C. helenioïdes** Allioni, **Alantblätterige Distel.**

(*B.*) Blätter unterseits weiss- oder grau-spinnewebig.

(1.) Hüllblättchen klebrig-rot-gekielt, oberwärts gebogen-abstehend, mit kurzem Stachel. (C. Tappeineri Reichenbach fil.) **C. Erisithales × heterophyllum.**

(2.) Hüllblättchen nicht klebrig-rot-gekielt, stachelspitzig.

(a.) Hüllblättchen angedrückt. Blätter unterseits grau, dünn-spinnewebig-wollig, stachelig-gewimpert. — Stengel meist einfach, einköpfig, oberwärts blattlos. Blätter unterseits grau-spinnewebig-wollig, dornig-gewimpert, lanzettlich, buchtig-gezähnt bis fast fiederig. Köpfchen etwa 3 cm lang, deckblattlos, fast wollhaarig. Blumenkrone purpurrot. Blütezeit Juni. Höhe 60 bis 100 cm. Auf feuchten Wiesen in Obersteiermark und am Unterrhein (?). **C. anglicum** De Candolle, **Englische Kratzdistel.**

(b.) Hüllblättchen mit abstehender Spitze. Blätter unterseits weiss-spinnewebig, gesägt oder fiederteilig und am Grunde der Zipfel gesägt. (C. pauciflorum Koch.) **C. rivulare × heterophyllum.**

bb. Stengelblätter nicht stengelumfassend.

αα. Blattrand dornig- oder borstig-gewimpert.

(A.) Obere Hälfte des Stengels blattlos. Nebenwurzeln fädlich. (C. Siegertii Schultz Bip.) **C. canum × rivulare.**

(B.) Obere Hälfte des Stengels mehr oder weniger beblättert.

(I.) Hüllblättchen mit schwarzer, kleberiger Mittelrippe. (C. Winklerianum Celakowsky; C. Wimmeri Schultz Bip.) **C. acaule × canum.**

(II.) Hüllblättchen nicht mit schwarzer, klebriger Mittelrippe.

(a.) Wurzel büschelig. (S. oben.) **C. bulbosum** De Candolle, **Knollentragende Kratzdistel.**

(b.) Wurzel nicht büschelig. (S. oben.) **C. acaule** Allioni, var. **caulescens** Persoon, **Stengelbesitzende Erd-Distel.**

ββ. Blattrand nicht dornig- oder borstig-gewimpert.

(A.) Blätter nicht spinnewebig.

(I.) Blattzipfel eiförmig, dreiteilig mit länglichen Lappen. Blütenhüllblättchen länglich, plötzlich in einen kurzen, abstehenden Stachel zugespitzt, etwas spinnewebig oder kahl. Blütenstiele fast so lang als der Stengel. (C. medium Allioni; C. Zizianum Koch.) **C. bulbosum × acaule.**

(II.) Blattzipfel länglich, zweiteilig, mit länglichen Lappen. Blütenhüllblättchen länglich, dreiseitig, in einen kurzen Weichstachel endigend, fast kahl, rötlich. (C. Heerianum Naegeli.) **C. rivulare × acaule.**

(B.) Blätter unterseits spinnewebig. (C. ambiguum Schleicher.) **C. heterophyllum × Erisithales.**

2. Blumenkrone gelb, gelblich-weiss oder weiss, selten mit rötlichem Saume oder rötlich angeflogen, nicht völlig rot.

a. Pflanze stengellos oder sehr kurzstengelig, so dass die Blütenköpfchen einzeln oder zu wenigen in der grundständigen Blattrosette sitzen.

a. Blättchen des Hüllkelches in einen langen, harten Dorn zugespitzt. (S. unten.) **C. spinosissimum** Scopoli, var. **acaulis** Thomé, **Dornige Kratzdistel.**

b. Blütchen des Hüllkelches nicht in einen langen Dorn zugespitzt. (S. oben.) **C. acaule** Allioni, **Stengellose Kratzdistel.**

b. Stengel wohl entwickelt.

a. Köpfchen ohne Deckblättchen. — Stengel oberwärts armblätterig, fast nackt. Blätter zerstreut-flaumhaarig, ungleich-dornig-gewimpert, mit geöhrtem Grunde stengelumfassend, untere tief-fiederspaltig, in den geflügelten, gezähnten Blattstiel zusammengezogen. Köpfchen am Ende der langen Stiele einzeln oder etwas gehäuft, fast kugelig, etwa $3^1/_2$ cm lang. Hüllblättchen dornig-stachelspitzig, kleberig-gekielt, flaumig, von der Mitte an steif-abstehend oder zurückgekrümmt. Blumenkrone ockergelb, seltener weisslich-gelb oder mit rötlichem Anfluge. Blütezeit Juli, August. Höhe 100 bis 150 cm. ♃. In Waldungen und auf feuchten Wiesen der Alpen, Voralpen, des Jura. (Cnicus Erisithales L.; C. glutinosum Lamarck; C. ochroleucum Allioni.) **C. Erisithales** Scopoli, **Kleberige Kratzdistel.**

b. Köpfchen mit Deckblättern.

α. Köpfchen von ihren Deckblättern überragt.

aa. Hüllblättchen in einen harten, abstehenden Dorn endigend. (C. Thomasii Naegeli.) **C. spinosissimum × oleraceum.**

bb. Hüllblättchen in einen kurzen Weichdorn endigend.

αα. Deckblättchen der Köpfchen stachelig-zerschlitzt oder stachelig-gewimpert.

(A.) Blätter beiderseits zerstreut-behaart, stengelumfassend, mit eiförmigen, dreiteiligen Zipfeln und

fast dreieckigen, stacheligen Lappen. **C. acaule × spinosissimum.**

(B.) Blätter kahl, halbstengelumfassend, mit zwei- bis dreiteiligen, spitzen Zipfeln. **C. oleraceum × lanceolatum.**

ββ. Deckblättchen der Köpfchen nicht stachelspitzig.

(A.) Blätter beiderseits zerstreut-weichaarig. **C. rivulare × spinosissimum.**

(B.) Blätter oberseits kahl, wenigstens die obersten unterseits filzig oder weiss-spinnewebig.

(I.) Unterste Blätter unterseits blaugrün, mittlere grau-spinnewebig, oberste filzig. **C. heterophyllum × oleraceum.**

(II.) Blätter unterseits weiss-spinnewebig. (C. affine Tausch.) **C. oleraceum × heterophyllum.**

β. Köpfchen nicht von ihren Deckblättern überragt; letztere so lang oder kürzer als die Köpfchen.

aa. Hüllblättchen in einen harten Dorn endigend.

αα. Dorn der Hüllblättchen etwa so lang wie der übrige Teil des Blattes. — Stengel ziemlich dicht, bis zur Spitze beblättert und wie die Blätter gelbgrün, kahl oder zerstreut-behaart. Blätter länglich-lanzettlich, tief-fiederbuchtig, mit eiförmigen, dreiteiligen Zipfeln und dreieckigen, dornig-gewimperten und in einen langen, starken Dorn auslaufenden Lappen. Köpfchen endständig, gehäuft. Blumenkrone gelblich-weiss. Blütezeit Juli, August. Auf Alpentriften. **C. spinosissimum** Scopoli, **Dornige Kratzdistel.**

Eine stengellose Hochalpenform, bei welcher die Blütenköpfe in der grundständigen Blattrosette sitzen, ist var. **acaulis**, Thomé, **Stengellose Dornige Kratzdistel.**

ββ. Dorn des Hüllblättchens etwa ein Drittel so lang wie der übrige Teil des Blattes. (C. flavescens Koch.) **C. spinosissimum × Erisithales.**

bb. Hüllblättchen in einen weichen Dorn übergehend.

αα. Blätter weder halb-, noch ganz-, noch mit geöhrtem Grunde stengelumfassend. Blätter zerstreut-behaart, selten kahl.

(A.) Köpfchen langgestielt. (C. Lachenalii Koch.) **C. bulbosum × oleraceum.**

(B.) Köpfchen kurzgestielt oder geknäuelt.

(I.) Köpfchen fast stiellos - gehäuft. Hüllblättchen kleberig-gekielt. **C. rivulare × Erisithales.**

(II.) Köpfchen kurzgestielt. Hüllblättchen nicht kleberig-gekielt.

(a.) Köpfchen wie oleraceum; Blätter denen von acaule ähnlich. (C. ringens Wallroth; C. decoloratum Koch.) **C. oleraceum × acaule.**

(b.) Köpfchen wie acaule; Blätter denen von oleraceum ähnlich. (C. bipontinum Schultz Bip.) **C. acaule × oleraceum.**

ββ. Blätter halb-, ganz- oder mit geöhrtem Grunde stengelumfassend.

aa. Stengel oder doch wenigstens die Köpfchenstiele filzig.

αα. Stengel und die kurzen Köpfchenstiele zottig-filzig, rostfarben. — Blätter auf beiden Seiten weichhaarig, geöhrtstengelumfassend, eiförmig, ganz oder eingeschnitten mit eiförmigen, gesägten Abschnitten, untere gestielt, obere sitzend. Köpfchen geknäuelt, von linealischen, stacheliggewimperten Deckblättchen gestützt. Blütenhüllblättchen flaumig, unterste stachelig-gewimpert. Blumenkrone gelblich-weiss. Blütezeit Juli, August. Höhe 100 bis 125 cm. ♃. Auf Felsentriften der österreichischen Alpen. **C. carniolicum** Scopoli, **Kärtner Kratzdistel.**

ββ. Blütenstiele filzig, nicht rostfarben, kurz.

(A.) Blätter dornig-fiederbuchtig. (C. Hallerianum Gaudin; C. Cervini Koch.) **C. heterophyllum × spinosissimum.**

(B.) Blätter nicht dornig-fiederbuchtig.

(I.) Köpfchen gedrängt, von kurzen, grünen Deckblättchen gestützt. **C. oleraceum × bulbosum.**

(II.) Köpfchen vereinzelt; deren Deckblättchen grün, von der Länge des Köpfchens. (C. semitectinatum Reichenbach; C. praemorsum Koch.) **C. oleraceum × rivulare.**

bb. Stengel oder Blütenstiele spinnewebig bis fast kahl, nicht filzig.

αα. Hüllblättchen kleberig, oberwärts fast horizontal-abstehend, länglich-lanzettlich, kurz-weichstachelig. (C. Candolleanum Naegeli.) C. **Erisithales.** × **oleraceum.**

ββ. Hüllblättchen nicht kleberig, oberwärts etwas, aber nicht fast horizontal abstehend.

(A.) Pflanze kahl oder sehr zerstreut-behaart. Deckblätter der Köpfchen gross, aus breit-eiförmigem Grunde eilanzettlich, gelblich oder bleichgrün, etwas spinnewebig. — Mehr oder minder bleichgrün. Blätter ungleich - dornig - gewimpert, stengelumfassend; untere selten ganzrandig und ungeteilt, meist fiederspaltig, mit lanzettlichen, zugespitzten, gezähnten Fiedern; obere ungeteilt, gezähnt. Köpfchen endständig, meist gehäuft, selten vereinzelt. Hüllblätter in einen kurzen, weichen, abstehenden Dorn endigend. Blumenkrone gelblich-weiss. Blütezeit Juli, August. Höhe 50 bis 150 cm. ♃. Auf feuchten Wiesen an Wassergräben; häufig. (Cnicus oleraceus L.) C. **oleraceum** Scopoli, **Kohlartige Kratzdistel, Kohldistel.**

Eine seltene Abart mit trübpurpurner Blumenkrone ist var. **amarantinum** Lang, **Amarantfarbene Kohl-Distel.**

(B.) Stengel wenigstens oberwärts spinnewebig. Deckblätter der Köpfchen grün, nicht spinnewebig.

(I.) Blätter dornig - fiederbuchtig, unterseits fast kahl oder weisslich - spinnewebig. (C. Cervini Koch.) C. **heterophyllum** × **spinosissimum.**

(II.) Blätter fiederbuchtig, mit gesägten Lappen; unterseits unterste blaugrün, mittlere grau - spinnewebig, oberste filzig. C. **heterophyllum** × **oleraceum.**

Gattung 840: Cynara L., Artischocke. (XIX, 1.)

Distelartige Pflanzen. Blütenhüllblätter lederig, an ihrem Grunde mehr oder weniger fleischig. Blütenboden fleischig, mit borstigen Spreublättern. Blüten alle zwitterig. Blumenkrone violett, selten purpurn oder weiss, dünnröhrenförmig, mit einem am Grunde erweiterten, bis zur Mitte oder tiefer fünfteiligen Grunde. Früchtchen kahl, zusammengedrückt-vierkantig. Fruchtkelch aus zahlreichen, federigen, am Grunde ringförmig verzweigten und im Zusammenhange abfallenden Borsten gebildet.

1. Blätter gross, fiederspaltig oder ungeteilt, etwas stachelig, graufilzig; untere gestielt, obere sitzend. Hüllblätter eiförmig, etwas dornig oder dornlos. Blütezeit Juli, August. Höhe bis 200 cm. Vaterland unbekannt. ♃. Des wohlschmeckenden, fleischigen, bis 10 cm im Durchmesser haltenden Blütenbodens halber, namentlich im Süden des Gebietes, vielfach angebaut. **C. Scolymus L., Gemüse-Artischocke.**
2. Blätter fiederspaltig oder fiederteilig mit fiederspaltigen Abschnitten und lanzettlichen, stachelspitzigen Zipfeln, spinnewebig. Hüllblätter eilanzettlich, lang-dornig. Blütenboden wenig fleischig. Blütezeit Juli bis September. Höhe bis 200 cm. ♃. Aus Südeuropa stammend und im südlichen Teile des Gebietes, namentlich in der Abart var. **altilis** De Candolle, **Karden**, ihrer fleischigen Blattstiele, Blattrippen und Wurzeln halber als Gemüsepflanze angebaut **C. Cardunculus L., Spanische Artischocke.**

20. Gruppe: Hypochoerideae, Ferkelkräuter.

Gattung 841: Hypochoeris L., Ferkelkraut. (XIX, 1.)

Blütenboden mit abfallenden Spreublättern. Fruchtkelch zweireihig; Äusserer Kreis kurz, einfach; innerer aus federigen Borsten gebildet. Blüten alle zwitterig, fünfzähnig-zungenförmig· Stengel ästig, kahl. Blätter alle in grundständiger Rosette.

1 Blätter schrotsägeförmig, ungestielt, nach dem Grunde hin verschmälert, kahl. Blüten so lang wie der Hüllkelch. Randständige Früchtchen schnabellos oder kurz-geschnäbelt, mittelständige kurz-geschnäbelt. — Blumenkrone gelb. Blütezeit Juli, August. Höhe 15 bis 30 cm. ⊙. Auf sandigen und grasigen Triften und Abhängen; verbreitet, im Süden seltener. **H. glabra L., Kahles Ferkelkraut.**
2. Blätter schrotsägeförmig oder buchtig-fiederspaltig, auf beiden Seiten weiss-borstenhaarig. Blüten länger als der Hüllkelch. Früchtchen alle lang-geschnäbelt. — Blumenkrone gelb. — Blütezeit Juni bis Herbst. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. Auf Wiesen, Triften, an Rainen; häufig. **H. radicata L., Starkwurzeliges Ferkelkraut.***)

Gattung 842: Achyrophorus Scopoli, Hachelkopf. (XIX, 1.)

Fruchtkelch einreihig, sonst wie vorige.

1. Stengel ein- bis dreiköpfig, meist mit einem sitzenden Blatte, rauhhaarig. Blätter sitzend, länglich-umgekehrt-eiförmig, stumpf, ungleich-

*) Tafel 601. Hypochoeris radicata L. A blühende Pflanze. 1 Blütchen, daneben das nur im Umrisse dargestellte Spreublättchen; 2 Griffel-Ende mit Narbe; 3 Früchtchen. 1 bis 3 vergrössert.



Wiesenbocksbart.
Ferkelkraut

Tragopogon pratensis L.
Hypochoeris radicata L.

gezähnt, beiderseits kurz-weichhaarig. Hüllblättchen ganzrandig. — Blumenkrone goldgelb. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 30 bis 125 cm. ♃. In dürren Heiden und Nadelwäldern, auf grasigen Abhängen; zerstreut. (Hypochoeris maculata L.) **A. maculatus** Scopoli, **Gefleckter Hachelkopf.**

2. Stengel einköpfig, an seinem Grunde mit einem oder mit zwei Blättern, steifhaarig, unter dem Kopfe verdickt. Blätter sitzend, länglich, lanzettlich, ausgeschweift-gezähnt, etwas steifhaarig-rauh.. Aussere und mittlere Hüllblättchen zerrissen-fransig. — Blumenkrone goldgelb. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 50 cm. ♃. Auf Triften der Alpen und Voralpen und auf den schlesischen Gebirgskämmen. (Hypochoeris uniflora Villars; Hypochoeris helvetica Wulfen; A. helveticus Lessing.) **A. uniflorus** Bluff und Fingerhut, **Einköpfiger Hachelkopf.**

Gattung 843: Pterotheca Cassini, **Flügelfach.** (XIX, 1.)

Rauhhaariges Kraut mit grundständigen, länglich-umgekehrt-eiförmigen, buchtig-gezähnten oder leierförmig-schrotsägeförmigen Blättern. Stengel blattlos, meist zu mehreren vorhanden, oberwärts drüsenhaarig, mit einem endständigen oder mit mehreren trugdoldig-gestellten Köpfchen. Blütenboden mit Spreuhaaren besetzt. Fruchtkelch haarig, Randfrüchtchen fast schnabellos, an ihrer Innenseite drei- bis fünfrippig-geflügelt; Scheibenfrüchtchen flügellos; geschnäbelt. Blumenkrone gelb, unterseits rötlich. Blütezeit Mai, Juni. Höhe bis 30 cm. ⊙. Auf wüsten Plätzen am adriatischen Meere. (Hieracium sanctum L.; Andryala nemausensis Villars; P. nemausensis Cassini.) **P. sancta** Karsten, **Heiliges Flügelfach.**

21. Gruppe: Scolymeae, Golddisteln.

Gattung 844: Scolymus L., **Golddistel.** (XIX, 1.)

Distelartige Pflanze. Stengel durch die herablaufenden Blätter unterbrochen-dornig-geflügelt, zottig. Blätter lang-lanzettlich, buchtig- und dornig-gezähnt, weissaderig. Köpfchen einzeln, endständig, oder noch einige in den oberen Blattachseln. Blumenkrone gelb. Früchtchen mit den sie ganz umhüllenden Spreublättchen zum Teil verwachsen. Fruchtkelch 2 Borsten und ein gezähneltes Krönchen. Blütezeit Juli, August. Höhe bis 100 cm. ⊙. Auf Felsen und unfruchtbaren Orten im Gebiete des adriatischen Meeres. **S. hispanicus** L., **Spanische Golddistel.**

22. Gruppe: Lampsaneae (Lapsaneae), Rainkohl-artige.

Gattung 845: Lampsana (**Lapsana** L. zum Teil) Tournefort, **Rainkohl.** (XIX, 1.)

Blätter gestielt, länglich-eiförmig, stumpf, grob- und eckig-gezähnt, dünnhaarig; untere leierförmig-fiederschnittig, mit sehr grossem Endzipfel.

Köpfchen rispig klein, wenigblütig. Blütenhülle walzlich, bei der Fruchtreife unverändert. Spreublätter und Fruchtkelch fehlen. Früchtchen kahl, abfallend. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juli bis Herbst. Höhe 15 bis 125 cm. ☉. An unbebauten Orten, Zäunen, Rainen, auf Mauern, in Gebüschen; häufig. **L. communis** L., **Gemeiner Rainkohl, Milche.***)

Eine niedrige, fast graufilzige Gebirgsform ist var. **pubescens** Bernhardi, **Filzige Milche.**

Gattung 846: Rhagadiolus Tournefort, **Sichelsalat.** (XIX, 1.)

Der vorigen verwandte Pflanze mit ganzen oder leierförmigen Blättern. Blumenkrone gelb. Früchtchen gegen die Spitze borstig; die äusseren 5 bis 8 bleiben stehen und werden von den inneren, dann abstehenden Hüllblättchen umfasst. Blütezeit April, Mai. ☉. An Wegen und auf grasigen Plätzen; Istrien, Fiume. (Lapsana Rhagadiolus L.) **R. stellatus** Gärtner, **Sternblütiger Sichelsalat.**

Eine Abart mit glatten Früchtchen ist **R. edulis** Gärtner, **Essbarer Sichelsalat.**

23. Gruppe: Cichorieae, Cichorien.

Gattung 847: Arnoseris Gärtner, **Lämmeklattich.** (XIX, 1.)

Blätter alle in grundständiger Rosette, umgekehrt-eilänglich, gezähnt, beiderseits feinbehaart. Blütenschafte meist zu mehreren, unten rot gefärbt, nach obenzu keulenförmig dicker werdend und hohl, einköpfig oder in mehrere, ähnlich-gestaltete, einköpfige Aste geteilt. Blütenhülle mehlstaubig, nach dem Verblühen fast kugelig-zusammenneigend. Blütenboden nackt, grubig. Früchtchen runzelig-warzig, zehnrippig, mit fünf etwas mehr vorspringenden Rippen und dadurch fünfrippig, von einem fünfzähnigen, scharfen Rande gekrönt. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juli bis Oktober. Höhe 10 bis 20 cm. ☉. Auf sandigen Äckern; zerstreut. (Hyoseris minima L.; A. pusilla Gärtner.) **A. minima** Link, **Kleiner Lämmerlattich, Lämmersalat.**

Gattung 848: Aposeris Necker, **Hain-Lattich.** (XIX, 1.)

Der Kuhblume ähnliche, kahle oder spärlich behaarte Pflanze mit schrotsägeförmig-fiederspaltigen Blättern und mit einem oder mehreren, einköpfigen Blütenschaften. Blattlappen dreieckig, einander gegenüberstehende zusammen eine Raute bildend. Hüllblätter zur Fruchtzeit aufrecht, wie das

*) Tafel 602. Lampsana communis L. A blühende Pflanze. 1 Teil der Köpfchenrispe; 2 Blütchen; 3 Fruchtköpfchen; 4 Früchtchen. 1 bis 4 vergrössert.

XIX, 1.

142. Compositae.
22. Lampsanaceae.



602. Lampsana communis L.

Rainkohl.



603.

Cichorium Intybus L. **Gemeine Wegewarte.**

obere Ende des Schaftes, mehlstaubig. Blütenboden nackt. Früchtchen fünfstreifig, von einem fünfseitigen, scharfen Rande gekrönt. Blumenkrone citronengelb. Blütezeit Juni bis August. Höhe 15 bis 20 cm. ♃. Auf den Voralpen, mitunter in die Ebene hinabsteigend. (Hyoseris foetida L.; Lampsana foetida Scopoli.) **A. foetida** Lessing, **Stinkender Hain-Lattich.**

Gattung 849: Cichorium L., **Wegewarte.** (XIX, 1.)

Hüllblätter zweireihig; äussere Reihe kleiner und in geringerer Anzahl. Blumenkrone meist blau. Fruchtboden grubig, nackt, aber von den zerrissen-gezähnelten Rändern der Grübchen anscheinend spreuborstig. Früchtchen drei- bis fünfseitig. Fruchtkelch aus vielen, 2 bis 3 Kreisen angehörenden, stumpfen Schüppchen gebildet.

1. Grundständige Blätter lanzettlich, rosettig, schrotsägeförmig, seltener ganz; obere Blätter länglich, ungeteilt; blütenständige aus breiterem, etwas stengelumfassendem Grunde lanzettlich. Köpfe zu zwei oder mehreren geknäuelt. Blumenkrone blau, selten rosarot oder weiss. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 125 cm. ♃. An Rainen und Wegen, auf Triften und sandigen, unbebauten Orten; verbreitet. **C. Intybus** L., **Gemeine Wegewarte.***)
2. Grundständige Blätter länglich-gezähnelt, buchtig-geschweift bis zerschlitzt; obere lanzettlich, ganzrandig; blütenständige breit-eiförmig, mit herzförmigem Grunde stengelumfassend. — Im übrigen der vorigen ähnlich. Blumenkrone blau oder weiss. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 60 cm. ⊙. Aus Indien stammend und als Salatpflanze überall angebaut. **C. Endivia** L., **Endivie.**

Gattung 850: Hedypnoïs Tournefort, **Röhrleinkraut.** (XIX, 1.)

Stengel ausgebreitet. Blätter länglich, gezähnt; untere in den Stiel verschmälert, obere mit herzförmigem Grunde halbstengelumfassend-sitzend. Köpfchen auf langen, oberwärts verdickten und hohlen Stielen. Blumenkrone gelb. Fruchtboden nackt. Früchtchen fast stielrund, einander gleich gestaltet. Fruchtkelch der Randfrüchtchen kronenförmig, borstig-vielspaltig; der der Scheibenfrüchte zweireihig; äussere Reihe kronenförmig, borstig-grannig-vielspaltig; innere aus 3 bis 5 lanzettlichen Blättchen und dazwischen stehenden Borsten gebildet. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 10 bis 20 cm. ⊙. Auf unbebauten Orten Istriens. (Hyoseris cretica L.) **H. cretica** Willdenow, **Cretisches Röhrleinkraut.**

*) Tafel 603. Cichorium Intybus L. A Teile der blühenden Pflanze. 1 Blütenknospe; 2 Blütchen; 3 Staubblätter; 4 Griffel-Ende mit Narbe; 5 Früchtchen; 6 desgl. im Längsschnitte. 1 bis 6 vergrössert.

Gattung 851: Hyoseris L., **Schweinelattich.** (XIX, 1.)

Der vorigen sehr ähnliche Pflanze mit schrotsägeförmig-fiederteiligen, gezähnten, grundständigen Blättern und einköpfigen Blütenschaften. Äusserste und innerste Früchte stielrund, mittlere flachgedrückt-geflügelt. Blumenkrone gelb. Blütezeit Mai, Juni. ⊙. Auf bebauten Orten und an Wegen bei Fiume. (H. microcephala Cassini.) **H. scabra** L., **Rauher Schweinelattich.**

24. Gruppe: Scorzonereae, Schwarzwurzartige.

Gattung 852: Podospermum De Candolle, **Stielsame.** (XIX, 1.)

Blütenboden nackt. Fruchtkelch sitzend, aus Strahlen gebildet, welche an ihrem Grunde federig und netzig-verstrickt sind. Früchtchen dünner als ihr stielartiger, unterer, hohler Abschnitt.

1. Zweijährige, einfache Pflanze ohne unfruchtbare Blätterbüschel. Stengel und Äste stielrund. Blätter meist fiederschnittig mit entfernt voneinander stehenden, linealischen, zugespitzten Zipfeln. Randblüten so lang als der Hüllkelch oder doch nur wenig länger. Blumenkrone gelb. Blütezeit Mai bis Juli. Höhe 15 bis 30 cm. An Rainen, in Weinbergen, auf Mauern; zerstreut; fehlt im nördlichen Teile des Gebietes. (Scorzonera laciniata L.) **P. laciniatum** Bischoff, **Schlitzblätteriger Stielsame.**

 Eine Abart, deren Stengel und Blätter von kleineren Knötchen etwas rauh sind, ist **P. muricatum** De Candolle, **Rauhknotiger Stielsame.**

 Eine Abart mit aufrechtem, kürzerem Mittelstengel und liegenden und aufstrebenden, längeren, seitlichen Stengeln ist **P. calcitrapifolium** De Candolle, **Fussangelblätteriger Stielsame.**

2. Ausdauernde, vielköpfige Pflanze, welche neben den blütentragenden Stengeln auch unfruchtbare Blätterbüschel besitzt. Stengel oberwärts gefurcht. Randblüten noch einmal so lang als der Hüllkelch. — Im übrigen wie vorige. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juni bis August. Höhe 10 bis 30 cm. ♃. An unbebauten Orten, auf Triften und Rainen in Niederösterreich, Mähren, Böhmen. **P. Jacquinianum** Koch, **Jacquins Stielsame.**

Gattung 853: Scorzonera Tournefort, **Schwarzwurz.** (XIX, 1.)

Stengel einfach oder wenig-ästig, meist nur unterwärts beblättert. Blätter lanzettlich oder linealisch, einfach, ganzrandig. Blütenhülle walzlich, ziegeldachig. Blütenboden kahl. Fruchtkelch aus Strahlen gebildet,

welche an ihrem Grunde federig und netzig-verstrickt sind, sitzend. Früchtchen an ihrem Grunde mit einem oft ebenso dicken, oft nur wenig-entwickelten, hohlen, stielartigen Abschnitte.

A. Unterste, schuppenförmige Blätter zur Blütezeit in einen dichten Schopf von feinen, fädlichen, den Wurzelstock unter den Blättern umgebenden Fasern aufgelöst. — Stengel blattlos oder ein- bis dreiblätterig, ein-, selten zweiköpfig. Grundständige Blätter lineal- bis elliptisch, zugespitzt, wellig, bläulich-grün. Blumenkrone gelb. Der milchweisse Milchsaft färbt sich an der Luft sogleich orangefarben. Blütezeit April, Mai. Höhe 5 bis 15 cm. ♃. In Felsenspalten niederiger Berge und auf trockenen, sonnigen Hügeln, namentlich auf Kalkboden; im südöstlichen und südlichen Teile des Gebietes. S. **austriaca** Willdenow, **Österreichische Schwarzwurz.**

B. Wurzelstock unter den Blättern von schuppenförmigen, oft mehr oder weniger vertrockneten Blättern gekrönt.

I. Blumenkrone blassviolett oder rosa, schwach nach Vanille riechend. — Stengel beblättert, einköpfig oder in einige einköpfige Aste geteilt. Blätter schmallineal, rinnig. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 30 bis 45 cm. ♃. An sonnigen, begrasten Orten und an Waldrändern, namentlich auf Kalkboden und Gebirgen; selten auf Wiesen und in der Ebene; sehr zerstreut; fehlt im südwestlichen Teile des Gebietes. S. **purpurea** L., **Violettblütige Schwarzwurz.**

Eine Abart mit lineal-lanzettlichen, flachen Blättern und mit Früchtchen, deren Rippen gezähnelt-scharf sind, ist S. **rosea** Waldstein-Kitaibel, **Rosenrotblütige Schwarzwurz.**

II. Blumenkrone gelb.

A. Stengel blattlos, einfach, einköpfig, 30 bis 50 cm hoch. — Grundständige Blätter lineal-lanzettlich. Früchtchen mit knotig-quergefalteten Rippen. Äussere Blättchen des Hüllkelches mit pfriemlicher Spitze. Blütezeit Juli. ♃. Auf Hochalpenwiesen in Salzburg, Tirol, Kärnten, Krain. S. **aristata** Ramond, **Grannen-Schwarzwurz.**

B. Stengel beblättert.

1. Früchtchen zehnrippig; randständige an den 5 vorspringenden Rippen weichstachelig; innere glatt. — Stengel selten einköpfig, meist oberwärts mit einköpfigen Ästen, etwas wollig. Blätter lineal-lanzettlich. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 60 bis 125 cm. ♃. Auf Grasplätzen, sonnigen und buschigen Hügeln; zerstreut; auch der wohlschmeckenden Wurzel halber vielfach angebaut.

S. hispanica L., **Spanische Schwarzwurz, Schwarzwurzel, Schwarze Haferwurz.***)

α. Blätter eilänglich oder lanzettlich. **S. glastifolia** Willdenow, **Waidblätterige Schwarzwurz.**

β. Blätter schmal-linealisch. **S. asphodeloïdes** Wallroth, **Affodillblätterige Schwarzwurz.**

2. Alle Früchtchen mit glatten Rippen.

α. Hüllschuppen halb so lang als die randständigen Blüten. Stengel und Blätter spinnewebig-wollig, seltener kahl. — Grundständige Blätter lineal bis elliptisch, rinnig oder gedreht; stengelständige lanzettlich bis schuppenförmig. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 15 bis 60 cm. ♃. Auf nassen, sumpfigen Wiesen; zerstreut. (S. plantaginea Schleicher.) **S. humilis** L., **Niederige Schwarzwurz.**

β. Hüllschuppen so lang wie die randständigen Blüten. Stengel und Blätter kahl. — Grundständige Blätter lanzettlich oder lineal-lanzettlich, oft sichelförmig; stengelständige kleiner. Blütezeit Mai bis Juli. Höhe 15 bis 45 cm. ⨀ und ♃. Auf sumpfigen Wiesen, in Gräben und Moorbrüchen; Niederösterreich, Mähren, Böhmen. S. **parviflora** Jacquin, **Kleinblütige Schwarzwurz.**

Gattung 854: Gelasia Cassini, **Gelasia.** (XIX, 1.)

Vielstengelige, bis 60 cm hohe Pflanze mit linealischen, gekielten Blättern. Köpfchen auf keulenförmigen Stielen einzeln, endständig. Blumenkrone kaum länger als der Hüllkelch, gelb, unterseits rötlich. Fruchtboden kahl. Fruchtkelch sitzend; dessen äussere Strahlen haarförmig, innere an ihrem Grunde lanzettlich und daselbst an ihrer Innenseite zottig. Blütezeit Mai, Juni. ♃. An unbebauten Orten im Gebiete des adriatischen Meeres und in Krain. (Scorzonera villosa Scopoli.) **G. villosa** Cassini, **Wollige Gelasia.**

25. Gruppe: Tragopogoneae, Bocksbart-artige.

Gattung 855: Tragopogon Tournefort, **Bocksbart, Haferwurz.** (XIX, 1.)

Blätter lineal-lanzettlich oder linealisch, ganz und ganzrandig. Köpfchen einzeln auf langen Stielen. Hüllblättchen vielreihig, einander gleich-

*) Tafel 604. Scorzonera hispanica L. A und B Teile der blühenden Pflanze. 1 Blütenknospe; 2 Blütchen; 3 Ende des Griffels mit Narbe. 1 bis 3 vergrössert.

XIX, 1. 142. Compositae. 24. Scorconereae.



604. Scorzonera hispanica L. **Spanische Schwarzwurz.**

XIX, 1.

142. Compositae.
25. Tragopogoneae.



605.

Wiesenbocksbart.

Tragopogon pratensis L.

lang. Blütenboden nackt. Fruchtkelch gestielt, aus federigen, netzig-verstrickten Strahlen gebildet. Fruchtschnabel nicht hohl.

A. Blumenkrone gelb.

I. Köpfchenstiele nach obenzu keulenförmig-verdickt; zur Blütezeit an ihrem Ende so dick wie das Köpfchen. — Stengel ziemlich dicht beblättert. Blumenkrone hellgelb. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 30 bis 100 cm. ⊙. Auf sonnigen Triften, in Weinbergen, namentlich auf kalkhaltigem Boden; zerstreut. **T. major** Jacquin, **Grosser Bocksbart.**

II. Köpfchenstiele unter dem Köpfchen etwas oder kaum verdickt.

A. Fruchtschnabel sehr kurz, bedeutend kürzer wie die halbe Frucht. — Ganze Pflanze anfänglich mit weissen, später abfallenden Wollflocken besetzt. Stengel ziemlich beblättert. Randständige Früchtchen an ihrem Grunde fast glatt, oberwärts feinschuppig-weichstachelig. Blumenkrone blassgelb. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 30 bis 60 cm. ⊙. Auf Strandwiesen an der Ostsee und am adriatischen Meere; selten. (T. canus Willdenow; T. heterospermus Schweigger.) **T. floccosus** Waldstein-Kitaibel, **Flockiger Bocksbart.**

B. Fruchtschnabel so lang oder länger wie die halbe Frucht.

a. Schnabel dreimal so lang wie die Frucht. — Ganze Pflanze anfangs weissflockig, später kahl werdend. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 20 bis 40 cm. ⊙. Auf Bergwiesen in Krain; selten. **T. Tommasinii** Schultz Bip., **Tommasinis Bocksbart.**

b. Schnabel kürzer oder kaum länger als die Frucht.

1. Schnabel etwa so lang wie die Frucht. Hüllkelch achtblätterig; dessen Blätter kürzer oder länger als die Blüten. Früchtchen knotig-rauh. — Blütezeit Mai bis August. Höhe 30 bis 60 cm. ⊙. Auf Wiesen, an Gräben und Rainen; verbreitet. **T. pratensis** L., **Wiesen-Bocksbart.***)

 Eine Abart, deren Blüten halb so lang wie der Hüllkelch sind, ist (T. dubius Villars.) **T. minor** Fries, **Kleiner Wiesen-Bocksbart.**

2. Schnabel kürzer als die Frucht. Randblüten meist länger als der Hüllkelch. Früchtchen dicht-weissschuppig-weichstachelig.

*) Tafel 605. Tragopogon pratensis L. A Blütenstengel; B Fruchtköpfchen. 1 Blütchen; 2 Staubblätter; 3 Griffel-Ende mit Narbe; 4 unreifes Fruchtköpfchen; 5 Früchtchen. 1 bis 5 vergrössert.

— Blumenkrone dunkel-goldgelb. Blütezeit Mai bis Juli. Auf sonnigen Wiesen und Abhängen; selten. **T. orientalis L., Orientalischer Bocksbart.**

B. Blumenkrone violettrot oder purpurblau, kürzer als die achtblätterige Blütenhülle. Köpfchen oberseits ganz flach. Fruchtschnabel halb bis eben so lang wie die Frucht.

1. Köpfchenstiel nach obenzu stark keulenförmig-verdickt. Blätter ziemlich breit-lanzettlich-lineal. — Blütezeit Juni bis August. Höhe 60 bis 125 cm. ⊙. Aus Südeuropa stammend, mitunter der Wurzeln, Weisse Haferwurzel, halber angebaut und verwildert. **T. porrifolius L., Lauchblätteriger Bocksbart.**
2. Köpfchenstiel nach obenzu kaum verdickt. Blätter linealisch-pfriemlich. Blumenkrone an ihrem Grunde und meist auch an ihrer Spitze gelb. Blütezeit Juli, August. ⊙. Südabhang der Alpen; selten. **T. crocifolius L., Krokusblätteriger Bocksbart.**

Gattung 856: Urospermum Jussieu, Schwanz-Same. (XIX, 1.)

Blätter halbstengelumfassend, länglich-lanzettlich, grob-gezähnt oder leierförmig-fiederteilig. Köpfchen einzeln auf nach obenzu keulenförmig-verdickten, hohlen Stielen. Früchtchen länglich, fünf- bis zehnrippig, in einen, von dem Fruchtfache durch eine Querwand geschiedenen, langen, hohlen Schnabel verlängert. Fruchtkelch gebildet aus 2 Reihen federiger, nicht netzig-verstrickter Strahlen, welche an ihrem Grunde zu einem mit ihnen abfallenden Ringe vereinigt sind.

1. Stengel in der Regel einfach und einköpfig. Hüllblättchen weichflaumig. Fruchtschnabel von seinem Grunde bis zur Spitze hin allmählich verschmälert. Blumenkrone schwefelgelb. Blütezeit Mai, Juni. ♃. An sonnigen, steinigen Orten Istriens. (Tragopogon Dalechampii L.) **U. Dalechampii** Desfontaines, **Dalechamps Schwanzsame.**
2. Stengel in der Regel ästig und mehrköpfig. Hüllblättchen borstig-steifhaarig. Fruchtschnabel oberhalb seines eiförmigen Grundes in einen fadenförmigen Stiel zusammengezogen. Blumenkrone hellgelb. Blütezeit Mai, Juni. ⊙. Auf den istrischen Inseln. (Tragopogon picroïdes L.) **U. picroïdes** Desfontaines, **Bitterich-blätteriger Schwanzsame.**

Gattung 857: Thrincia Roth, Hundslattich. (XIX, 1.)

Alle Blätter in einer grundständigen Rosette, lanzettlich, buchtig-gezähnt oder fiederbuchtig, meist durch zweigabelige Haare kurzhaarig. Stengel meist zu mehreren, einfach, blattlos, einköpfig. Hüllblättchen ziegel-



Bitterich.

606. Picris hieracioides L.

dachig, schwarz-berandet. Fruchtboden kahl. Blumenkrone gelb; bei den randständigen Blüten unterseits mit blaugrünen Streifen. Fruchtkelch der Randfrüchtchen kurz-kronenförmig; der der Scheibenfrüchtchen federig, mit breitem, trockenhäutigem Grunde und abfallenden Federhaaren. Blütezeit Juli bis September. Höhe 5 bis 20 cm. ♃. Auf sandigem, namentlich salzhaltigem Boden; zerstreut. (Leontodon hirtus L.; T. Leysseri Wallroth.) **T. hirta** Roth, **Kurzhaariger Hundslattich, Zinnensaat.**

Gattung 858: Picris L., **Bitterkraut.** (XIX, 1.)

Stengel doldentraubig, mit einköpfigen Ästen. Blätter länglich-lanzettlich, wellig; die unteren buchtig-gezähnt, die oberen ausgeschweift oder ganzrandig; alle, wie der Stengel, von borstigen, widerhakigen Haaren steifhaarig. Hüllkelch ziegeldach; äussere Blättchen abstehend. Blumenkrone gelb. Fruchtboden kahl. Früchtchen mit sehr kurzem, oft kaum bemerkbarem Schnabel und 5 bis 10, runzeligen Rippen. Fruchtkelch aus zwei Reihen am Grunde in einen Ring verwachsener, abfallender Borsten gebildet: innere Reihe federig, nicht verstrickt; äussere kürzer, haarförmig, von geringer Zahl. Blütezeit Juli bis Herbst. Höhe 30 bis 100 cm. ♃. Auf Wiesen, an Gräben und Wegerändern; verbreitet. **P. hieracioïdes** L., **Habichtskrautähnliches Bitterkraut, Bitterich.***)

Abarten sind:

α. Obere Blätter länglich-eiförmig, lang zugespitzt. Köpfchen und Früchtchen grösser. Auf den Alpen, selten auf hohen Bergen. (P. pyrenaica L.) var. **crepoïdes** Sauter, **Pippau-ähnliches Bitterkraut.**

β. Köpfchen trugdoldig. Äussere Hüllblättchen dunkel, wenig abstehend. Auf den Alpen und den Vogesen. **P. umbellata** Nees, **Doldenblütiges Bitterkraut.**

γ. Blätter schmal, fast ganzrandig. Blütezeit Juni. **P. Villarsii** Jordan, **Villars Bitterkraut.**

Gattung 859: Leontodon L., **Löwenzahn.** (XIX, 1.)

Stengel einfach oder wenig-verzweigt, blattlos. Blätter in grundständiger Rosette, ganz, grob-, buchtig- bis fiederteilig-gesägt. Hüllschuppen ziegeldachig. Früchtchen allmählig in einen kurzen, mehr oder weniger deutlichen Schnabel zugespitzt. Fruchtkelch bleibend, dessen Borsten zuweilen an ihrem Grunde fast schuppenförmig-verbreitert.

*) Tafel 606. Picris hieracioïdes L. AB Teile einer blühenden Pflanze. 1 Blütenköpfchen halbiert; 2 Hüllblättchen; 3 Blütchen; 4 Früchtchen mit Fruchtkelch; 5 Früchtchen nach Abwerfen des Fruchtkelches. 1 bis 5 vergrössert.

A. Wurzelstock kurz-abgebissen, wagerecht oder schiefliegend, mit starken Wurzelfasern.

I. Stengel meist ästig und mehrköpfig. Köpfchen vor dem Aufblühen aufrecht. Strahlen des Fruchtkelches alle federig, fast einander gleich, doch die inneren an ihrem Grunde etwas breiter und feingesägt. 1. Stamm: **Oporinia.**

Blätter buchtig oder fiederspaltig-gezähnt, kahl oder mit einfachen, nicht mit gabeligen Haaren. Köpfchenstiele nach obenzu allmählich zu der Dicke des Köpfchens verdickt und oberwärts mit einigen Schuppen. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juli bis Oktober. Höhe 15 bis 60 cm. ♃. Auf Wiesen und Triften, an Rainen; verbreitet. (Apargia autumnalis Willdenow; Oporina autumnalis Don.) **L. autumnalis** L., **Herbst-Löwenzahn.**

II. Stengel einköpfig. Köpfchen vor dem Aufblühen nickend. Strahlen des Fruchtkelches ungleich: innere federig mit breiterem, gesägten Grunde; äussere kurz und rauh. 2. Stamm: **Dens leonis.**

A. Fruchtkelch schneeweiss. Stengel 3 bis 10 cm hoch, kaum länger als die Blätter; oberwärts mit 1 bis 2 Schuppen und nebst der Hülle von schwärzlichen Haaren zottig. Haare der Blätter, wenn vorhanden, einfach. — Schaft nach obenzu nur wenig verdickt. Blätter in den Stiel verschmälert. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juli. Auf Hochalpen. L. **Taraxaci** Loiseleur, **Alpen-Löwenzahn.**

B. Fruchtkelch schmutzig-weiss oder bräunlich. Stengel 10 bis 40 cm hoch, meist entschieden länger als die Blätter.

1. Stengel oberwärts mit mehreren Schuppen und allmählich verdickt. Blattstiele schmal, deutlich. Haare der Blätter, wenn vorhanden, einfach. — Blätter umgekehrt-eilanzettlich, geschweift-gezähnt. Blumenkrone goldgelb oder orange. Blütezeit Juni bis August. Auf Triften der Alpen, Hochvogesen und des Schwarzwaldes. (Apargia alpina Host; L. squamosus Lamarck.) **L. pyrenaïcus** Gouan, **Pyrenäen-Löwenzahn.**

2. Stengel oberwärts ohne oder mit nur 1 bis 2 Schuppen und nur wenig dicker. Blattstiele breit, häutig-berandet. Haare der Blätter, wenn vorhanden, zwei- bis viergabelig. — Blätter länglich-lanzettlich, gezähnt bis fiederspaltig. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juni bis Oktober. Auf Wiesen, Triften und Waldplätzen; häufig. (L. proteïformis Villars.) **L. hispidus** L., **Rauher Löwenzahn.**

Formenreiche Pflanze:

a. Blätter buchtig-gezähnt.

α. Blätter, Schaft und Hüllkelch durch gabelige Haare dicht-kurzhaarig. (Apargia hispida Willdenow; L. hispidus L.) var. **genuinus, Echter Rauhhaariger Löwenzahn.**

β. Blätter, Schaft und Hüllkelch kahl oder fast kahl. L. **hastilis** L., **Pfeilblätteriger Löwenzahn.**

γ. Schaft niederig, nebst dem Hüllkelche ganz kahl; Blätter fast kahl, meergrün. Im Harz. var. **alpinus, Alpen bewohnender Rauher Löwenzahn.**

δ. Stengel niederiger, an der Spitze stark-verdickt; Blütenköpfe gross. Auf den höheren Gebirgen und den Alpen. (Apargia sudetica Link; L. caucasicus Reichenbach.) var. **opimus** Koch, **Dickstengeliger Rauher Löwenzahn.**

b. Blätter fiederspaltig oder fiederschnittig.

ε. Blätter bis fast auf den Mittelnerv fiederschnittig, mit schmal-linealischen, meist kahlen Abschnitten. Im Geröll der Alpen. var. **hyoserioïdes** Koch, **Schweinelattichblätteriger Rauher Löwenzahn.**

ζ. Blätter fiederspaltig, mit wollig-krausen, dicht-steifhaarigen Abschnitten. var. **pseudocrispus** Schultz Bip., **Krauser Rauher Löwenzahn.**

B. Wurzel verlängert-spindelförmig, senkrecht-absteigend, mit fadenförmigen Fasern.

I. Köpfchenknospen hängend. Innere Strahlen des Fruchtkelches an ihrem Grunde zart-gesägt. 4. Stamm: **Apargia.**

A. Strahlen des Fruchtkelches alle federig. — Blätter lang-lanzettlich, ganzrandig oder entfernt-gezähnelt.

1. Schaft nackt oder mit 1 bis 2 Schuppen, einköpfig, unter dem Köpfchen verdickt. Schaft und Blätter grauhaarig, filzig-rauh. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 5 bis 25 cm. ♃. Auf den Alpen, Vogesen, dem Jura und mit den Flüssen in die Ebene herabsteigend. (Hieracium incanum L.; Apargia incana Scopoli.) **L. incanus** Schrank, **Grauer Löwenzahn.**

2. Stengel vom Grunde an ästig; jeder Ast von einem Blatte gestützt. Köpfchenstiele oberwärts mit 2 bis 3 Schuppen und unter dem Köpfchen verdickt. Stengel, Blätter und Hüllblätter mehlstaubig-graufilzig. **L. Berinii** Roth, **Berinis Löwenzahn.**

B. Innere Strahlen des Fruchtkelches federig; äussere nicht federig, kürzer, rauh. — Blätter lineal-lanzettlich, entfernt-buchtig-gezähnt, durch mehrgabelige Haare etwas rauh. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juli. Höhe etwa 10 cm. ♃. Tessin. L. **tenuiflorus** Reichenbach **Schmalblätteriger Löwenzahn.**

II. Köpfchenknospen aufrecht. Alle Strahlen des Fruchtkelches vom Grund an federig, die äusseren kürzer. 4. Stamm: **Asterothrix.**

Schaft einköpfig, nackt oder mit 1 bis 2 Schuppen, wie die Blätter durch zwei- bis dreigabelige, starre Haare rauh.

1. Schaft unter dem Köpfchen kaum verdickt. Blätter tief-fiederteilig. — Blumenkrone gelb. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 10 bis 20 cm. ♃. Auf sonnigen Kalkbergen in Südtirol. (Apargia crispa Willdenow.) **L. crispus** Villars, **Krauser Löwenzahn.**
2. Schaft unter dem Köpfchen verdickt. Blätter buchtig-grob-gezähnt. — Blumenkrone gelb. Blütezeit Juni, Juli. An sonnigen Felsabhängen in Südtirol. Wohl nur eine Abart der vorigen. **L. saxatilis** Reichenbach, **Felsen-Löwenzahn.**

Gattung 860: Helminthia Jussieu, Wurmsalat. (XIX, 1.)

Stengel ästig, locker beblättert, ohne grundständige Blattrosette. Blätter geschweift-gezähnt, wie der Stengel mit grösseren und kleineren, widerhakigen Borsten besetzt und sehr rauh; untere umgekehrt-eiförmig in den langen Stiel verschmälert; mittlere länglich-lanzettlich, stengelumfassend-sitzend. Köpfchen trugdoldig, kurzgestielt. Äussere Hülle aus 5 herzförmigen, innere aus 8 lanzettlichen Blättchen gebildet; letztere tragen an ihrer Spitze eine gefiederte, grannenartige Stachelborste. Früchtchen länglich, mit ziemlich rundem Scheitel, auf welchem der feine Schnabel aufgesetzt ist. Fruchtkelch einfach, federig. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 60 cm. ⊙. Auf Äckern, an Wegerändern; selten und unbeständig; aus Südeuropa mit der Saat eingeführt. (Picris echioïdes L.) **H. echioïdes** Gärtner, **Natterkopfartiger Wurmsalat.**

26. Gruppe: Lactuceae, Lattiche.

Gatung 861: Zacintha Tournefort, Warzenkohl. (XIX, 1.)

Stengel gespreizt-gabelästig, wie die Blätter fast kahl. Grundständige Blätter leierförmig-schrotsägezähnig; stengelständige lineal-pfriemlich, auf pfeilförmigem Grunde sitzend. Köpfchen klein, gabel-, end- und seitenständig; in der Knospe nickend. Blütenhülle einfach, mit Hüllkelch. Blumenkrone gelb. Randständige Früchtchen gebogen, auf dem Rücken mit faltigen Höckern, scheibenständige fast stielrund, gestreift. Fruchtkelch aus kurzen,

XIX, 1.

142. Compositae.
26. Lactuceae.



607. Taraxacum officinale Weber.

Gebräuchliche Kuhblume.

rauhen, hinfälligen Haaren gebildet. Blütezeit Mai, Juni. Höhe bis 30 cm. ⊙. Auf trockenen Wiesen am adriatischen Meere. (Lapsana Zacyntha L.) Z. **verrucosa** Gärtner, **Höckeriger Warzenkohl.**

Gattung 862: Taraxacum Jussieu, **Kuhblume, Pfaffenröhrlein.** (XIX, 1.)

Stengel einfach, blattlos, hohl, einköpfig. Blätter alle grundständig. Hülle doppelt; äussere kürzer als die innere. Blütenboden nackt. Früchtchen zusammengedrückt, an ihrem oberen Ende schuppig-weichstachelig, mit fädlichem Schnabel. Haare des Fruchtkelches weich, seidig, vielreihig.

A. Oberer, ungefärbter Teil des Fruchtschnabels länger als die Frucht nebst dem unteren, gefärbten Teile des Schnabels. — Kahl, seltener etwas wollig oder rauh. Blätter länglich oder lineal-lanzettlich, schrotsägeförmig, gezähnt oder ganzrandig, seltener ungeteilt. Blumenkrone gelb. Blütezeit Mai bis Herbst. Höhe 15 bis 25 cm. ♃. Auf Wiesen und Triften, an Gräben; häufig. (Leontodon Taraxacum L.; T. Dens leonis Desfontaines.) **T. officinale** Weber, **Gebräuchliche Kuhblume.***)

Sehr veränderliche Pflanze:

A. Hüllblätter alle linealisch oder lineal-lanzettlich oder die äusseren lanzettlich.

a. Hüllblättchen an ihrer Spitze nicht zottig-bärtig.

1. Innere Hüllblättchen unter ihrer Spitze nicht mit einer Schwiele oder mit einem Hörnchen.

α. Blätter grasgrün, schrotsägeförmig, mit dreieckigen, meist ganzrandigen Zipfeln. Hüllblättchen alle lineal, äussere herabgebogen. Blumenkrone meist goldgelb. (Leontodon Taraxacum Pollich.) var. **genuinum, Echte Kuhblume.**

β. Blätter meist blaugrün, schrotsägeförmig-fiederteilig mit lanzettlichen, meist gezähnten Zipfeln. Hüllblättchen alle lineal, oder die äusseren lanzettlich. Blumenkrone hell- oder schwefelgelb. **T. glaucescens** Marschall v. Bieberstein, **Meergrüne Kuhblume.**

2. Innere Hüllblättchen unter ihrer Spitze mit einem schwieligen Höcker. **T. corniculatum** De Candolle, **Gehörnte Kuhblume.**

b. Hüllblättchen an ihrer Spitze zottig, bärtig. Köpfchen dünn. **T. leptocephalum** Reichenbach, **Dünnköpfige Kuhblume.**

B. Aussere Hüllblätter eiförmig, zugespitzt.

*) Tafel 607, Taraxacum officinale Weber. A blühende Pflanze und Fruchtkopf. 1 Blütchen; 2 Staubblattbündel aufgeschnitten und ausgebreitet; 3 Früchtchen mit dem gefärbten Teile des Schnabels. 1 bis 3 vergrössert.

a. Innere Hüllblättchen unter ihrer Spitze gehörnt.

1. Äussere Hüllblättchen angedrückt. T. **taraxacoïdes** Hoppe, **Löwenzahn-Kuhblume.**

2. Äussere Hüllblättchen abstehend oder locker-aufrecht. Blätter ziemlich fein-geteilt.

α. Früchtchen graulich-olivengrün. T. **laevigatum** De Candolle, **Geglättete Kuhblume.**

β. Früchtchen braunrot. T. **erythrospermum** Andrzejowski(?), **Rotfrüchtige Kuhblume.**

b. Innere Hüllblättchen unter ihrer Spitze nicht gehörnt.

1. Aussere Hüllblättchen abstehend. T. **alpinum** Hoppe, **Alpen-Kuhblume.**

2. Äussere Hüllblättchen angedrückt.

α. Blätter schwach-gezähnt, fast ganzrandig.

a. Blätter grün, nicht dicklich.

aa. Blätter aufrecht oder abstehend. T. **paludosum** Schlechtendal, **Sumpf-Kuhblume.**

bb. Blätter auf dem Boden ausgebreitet, stärker als vorige. Sumpfpflanze. (T. udum Jordan.) T. **depressum** Gremli, **Niederliegende Kuhblume.**

b. Blätter bläulich-grün, dicklich. (T. palustre Smith; Leontodon salinum Pollich.) T. **lividum** Waldstein-Kitaibel, **Blaugrüne Kuhblume.**

β. Blätter buchtig-gezähnt bis schrotsägeförmig. **Leontodon erectus** Hoppe, **Aufrechte Kuhblume.**

B. Oberer, ungefärbter Teil des Fruchtschnabels kürzer, höchstens eben so lang als die Frucht nebst dem unteren, gefärbten Teile des Schnabels.

1. Stengel oberwärts, sowie am Grunde zwischen den Blättern dicht-weisswollig. Blätter oberseits rauh, unterseits graufilzig, zuletzt fast kahl werdend; unterste länglich-umgekehrt-eiförmig, klein-gezähnelt; obere buchtig-gelappt oder schrotsägeförmig. Früchtchen lineal-länglich, unterwärts weichstachelig. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juli bis September. Höhe 5 bis 10 cm. ♃. Auf trockenen Hügeln und an Wegerändern in Mähren und Niederösterreich. T. **serotinum** Sadler, **Spätblühende Kuhblume.**

Eine Schweizer Abart mit rötlichem anstatt weissem Fruchtkelche ist T. **nigricans** Reichenbach, **Schwärzliche Kuhblume.**

Eine Kärtner Abart mit länglich-keilförmigen, fast glatten Früchtchen ist T. **Pacheri** Schultz Bip., **Pachers Kuhblume.**

2. Kahl, höchstens am Grunde der Blattstiele behaart. Blätter linealisch oder lineal-lanzettlich, ganzrandig oder entfernt-gezähnelt. Früchtchen linealisch-umgekehrt-eiförmig, an der Spitze schuppig, weichstachelig. Blumenkrone gelb. Blütezeit April, Mai. ♃. Auf Salzwiesen bei Triest. (Leontodon tenuifolium Hoppe und Sturm.) **T. tenuifolium** Hoppe, **Schmalblätterige Kuhblume.**

Gattung 863: Chondrilla Tournefort, **Krümling (Knorpelsalat).** (XIX, 1.)

Grundständige Blätter rosettig; Stengelblätter lineal-lanzettlich oder linealisch, klein und wenige, ganzrandig oder die untersten gezähnelt. Blütenhülle zweireihig; äussere Reihe sehr kurz, eine Nebenhülle bildend. Köpfchen mit wenigen, 7 bis 12, in zwei Reihen geordneten Blütchen. Früchtchen fünfeckig, am Grunde des Schnabels mit einem fünfzackigen Krönchen, da die 5 Fruchtrippen in je einen weichen Stachel auslaufen.

1. Köpfchen klein, ährenförmig-traubig, auf rutenförmigen Ästen; seitenständige einzeln, zu 2 oder 3. Grundständige Blätter schrotsägeförmig. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 125 cm. ♃. Auf trockenem, unfruchtbarem Boden; zerstreut. **Ch. juncea** L., **Binsenartiger Krümling.**

 Abänderungen sind:

 α. Grund des Stengels und Blattrand dornig-steifhaarig. var. **acanthophylla** Borkhausen, **Dornblätteriger Binsenartiger Krümling.**

 β. Mittlere und obere Blätter länglich-lanzettlich, ziemlich breit, am Rande und unterseits auf den Mittelnerven stachelig-steifhaarig. var. **latifolia** Marschall v. Bieberstein, **Breitblätteriger Binsenartiger Krümling.**

2. Köpfchen mittelgross, doldentraubig. Grundständige Blätter umgekehrt-lanzettlich, entfernt-gezähnelt, ganz kahl; alle blaugrün. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juli, August. Höhe 20 bis 30 cm. ♃. Im Kies der Alpenströme, mitunter in die Ebene hinabsteigend. (Prenanthes chondrilloïdes L., Lactuca prenanthoïdes Scopoli.) **C. prenanthoïdes** Villars, **Hasenlattichartiger Krümling.**

Gattung 864: Willemetia Necker, **Willemetia.** (XIX, 2.)

Stengel kantig, ein- bis dreiköpfig, nebst den Köpfchenstielen weisssternhaarig und schwärzlich-zottig-drüsenhaarig. Grundständige Blätter länglich-umgekehrt-eiförmig, schwach-buchtig-gezähnt; stengelständige wenige, sitzend, lanzettlich bis linealisch, ganzrandig. Hüllkelch dachziegelig mit schwachem Aussenkelche. Köpfchen mit vielen, in vielen Reihen angeordneten Blütchen. Krönchen am Grunde des Fruchtschnabels fein-gekerbt.

Blumenkrone goldgelb. Blütezeit Juni bis August. Höhe 30 cm. Auf Triften der Alpen und Voralpen; selten in die Ebene hinabsteigend. (Hieracium stipitatum Jacquin; Crepis apargioïdes Willdenow; W. hieracioïdes Monnier.) **W. apargioïdes** Cassini, **Löwenzahn-ähnliche Willemetia, Kronlattich.**

Gattung 365: Lactuca Tournefort, **Lattich.** (XIX, 1.)

Hüllschuppen zwei- bis vierreihig, äussere kürzer, mehr oder weniger dachziegelig. Früchtchen vom Rücken her zusammengedrückt, nackt, in einen fädlichen oder haarförmigen Schnabel zugespitzt; Schnabel am Ende in eine kleine, an ihrem Rande die zahlreichen Haare tragende Scheibe verbreitert.

A. Früchtchen auf jeder Seite mit mehreren Rippen. Blumenkrone gelb.

I. Stengel fest, nicht hohl.

A. Blätter mit herzförmigem Grunde stengelumfassend, ganzrandig oder schrotsägeförmig. Rispe ausgebreitet, flach. Früchtchen braun, mit langem, weissem Schnabel. Blütezeit Juni bis August. Höhe 60 bis 100 cm. ⊙. Vaterland unbekannt; allgemein als Kopfsalat angebaut. **L. sativa** L., **Garten-Lattich.**

B. Blätter mit pfeilförmigem Grunde halbstengelumfassend.

a. Früchtchen schwarz, von einem deutlichen Rande umzogen, an der Spitze kahl, Schnabel weiss, so lang wie das Früchtchen. — Stengel und Mittelrippe der Blattunterseite borstig; ersterer oft rötlich-gefleckt, letztere blaugrün bereift. Blätter wagerecht-abstehend, länglich-umgekehrt-eiförmig. Köpfchen in einer Rispe mit aufrechten Zweigen. Blütezeit Juli, August. Höhe 60 bis 150 cm. ⊙. An felsigen Orten und Gräben, in lichten Waldplätzen; zerztreut und selten; im Süden häufiger. Die Blätter der widerlich riechenden, giftigen Pflanze sind offizinell. **L. virosa** L., **Gift-Lattich.***)

b. Früchtchen braun oder bräunlichgrau, nicht schwarz, von einem nur schmalen Rande umzogen, an ihrer Spitze kurzborstig-behaart.

1. Früchtchen schmal-berandet; dessen Schnabel weiss, so lang wie das Früchtchen. Blätter fast scheitelrechtstehend, läng-

*) Tafel 608. Lactuca virosa L. A Teile der blühenden Pflanze. 1 Blütenköpfchen halbiert; 2 Blütchen; 3 Staubblattbündel; 4 einzelnes Staubblatt; 5 Griffel-Ende mit Narbe; 6 Längsschnitt durch den Fruchtknoten; 7 und 8 Früchtchen. 9 Früchtchen im Längsschnitte; 10 desgl. im Querschnitte (das Innere der Früchtchen müsste gelbweiss sein). 1 bis 10 vergrössert.

142. Compositae. XIX, 1.
26. Lactuceae.



Gift-Lattich. 608. Lactuca virosa L.

lich, fiederbuchtig bis schrotsägeförmig; mit bewehrter Mittelrippe. — Blütezeit Juli, August. Höhe 60 bis 125 cm. ⊙. Auf wüsten Plätzen, an Wegen; zerstreut. **L. scariola** L., **Wilder Lattich.**

Eine Abart mit ganzen, auf ihrer Mittelrippe unbewehrten Blättern ist **L. angustana** L., **Ganzblätteriger Wilder Lattich.**

2. Früchtchen sehr schmal berandet; dessen Schnabel weiss, doppelt so lang wie das Früchtchen. Blätter linealisch zugespitzt, unterseits stachelig oder glatt, unterste schrotsägeförmig. — Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 60 cm. ⊙. An Rainen, wüsten Orten, in Weinbergen; sehr zerstreut. **L. saligna** L., **Weidenblätteriger Lattich.**

II. Stengel hohl. — Blätter unterseits glatt; unterste schrotsäge-leierförmig, obere schrotsägeförmig-fiederspaltig. Rispe doldentraubig. Früchtchen schwarz, dessen Schnabel halb so lang wie das Früchtchen. Blütezeit Juli, August. Höhe 100 bis 150 cm. ⊙. In Wäldern und Gebüschen; selten. (L. stricta Waldstein-Kitaibel; Cicerbita corymbosa Wallroth.) **L. quercina** L., **Eichenblätteriger Lattich.**

Abarten sind:

α. Blätter ganz, länglich oder elliptisch bis lanzettlich, mit verschmälertem Grunde. **L. sagittata** Waldstein-Kitaibel, **Pfeilblätteriger Lattich.**

β. Blätter fiederspaltig oder fiederteilig. **L. stricta** Waldstein-Kitaibel, **Steifer Lattich.**

B. Früchtchen mit gedunsenem Rande, jederseits auf ihrer Mitte mit einer Rippe. Blüten lila. — Stengel fest, nicht hohl. Blätter fiederteilig, mit lineal-lanzettlichen, am vorderen Rande gezähnten Zipfeln. Trugdolde locker. Früchtchen schwarzbraun, so lang wie ihr weisser Schnabel. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. Auf steinigen Hügeln und Felsenabhängen, in Weinbergen, namentlich im südlichen und westlichen Teile des Gebietes; zerstreut. **L. perennis** L., **Ausdauernder Lattich.**

Gattung 866: Phoenixopus Cassini, Steinlattich, Mauerdistel. (XIX, 1.)

Der vorigen Gattung sehr nahe verwandt, von ihr nur durch den einreihigen, mit Aussenhülle versehenen Hüllkelch geschieden; von Prenanthes durch die geschnäbelte Frucht getrennt.

1. Kahl. Stengel locker-rispig. Blätter weich, unterseits blaugrün, oft rötlich überlaufen; grundständige leierförmig-fiederteilig, mit eckigen Blattzipfeln und grossem herz- oder spiessförmigem Endlappen. Stengel-

blätter auf herzförmigem Grunde sitzend; untere wie die grundständigen Blätter; obere einfacher, bis linealisch und ganzrandig. Köpfchen klein, fünfspaltig. Blumenkrone hellgelb. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 100 cm. ♃. In Wäldern und Hecken, auf feuchten Felsen und Mauern; häufig. (Prenanthes muralis L.; Lactuca muralis Lessing; Lactuca muralis Fresenius; Chondrilla muralis Lamarck; Mycelis muralis Reichenbach; Cicerbita muralis Wallroth.) **Ph. muralis** Koch, **Mauer-Steinlattich.**

2. Stark-milchend. Stengel traubig-rutenförmig. Blätter etwas derb, blaugrün, kahl oder zerstreut-behaart; grundständige schrotsägeförmig-fiederteilig, in den Stiel herablaufend, mit lineal-lanzettlichen oder lanzettlichen, ganzrandigen oder ungleich-gezähnten Zipfeln. Stengelblätter kurz-herablaufend; untere den grundständigen Blättern ähnlich; obere linealisch-ganzrandig. Köpfchen klein. Blumenkrone hellgelb. Blütezeit Juli, August. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. Auf steinigen, sonnigen Abhängen und Felsen, namentlich auf Kalkboden; im mittleren Teile des Gebietes selten, im südlichen zerstreut. (Prenanthes viminea L.; Lactuca viminea Presl.) **Ph. vimineus** Reichenbach, **Klebriger Steinlattich.**

Gattung 867: Mulgedium Cassini, **Milchlattich.** (XIX, 1.)

Durch ihre blaue Blumenkrone an die Gemeine Wegewarte erinnernde Pflanzen. Früchtchen sehr kurz- und dick-geschnäbelt. Fruchtkelch schalenförmig, kurz-borstig-gewimpert.

1. Stengel traubig-rispig, drüsenhaarig. Blätter leierförmig-fiederteilig, mit sehr grossem, dreieckig-spiessförmigem Endzipfel. Früchtchen länglich-linealisch, vielrippig, an der Spitze ein wenig verschmälert. — Blütezeit Juli, August. Höhe 60 bis 125 cm. ♃. Auf feuchten Waldstellen höherer Gebirge; zerstreut. (Sonchus alpinus L.; Cicerbita alpina Wallroth.) **M. alpinum** Cassini, **Alpen-Milchlattich.**

2. Stengel trugdoldig, kahl. Blätter schrotsägeförmig-fiederteilig; obere lanzettlich, zugespitzt. Früchtchen elliptisch, beiderseits fünfrippig, von der Mitte bis zur Spitze verschmälert. — Blütezeit Juli, August. Höhe 60 bis 125 cm. Auf schattigen Felsen der Alpen der Westschweiz, der Vogesen, des Schwarzwaldes. (Sonchus Plumieri L.) **M. Plumieri** De Candolle, **Plumiers Milchlattich.**

Gattung 868: Barkhausia Mönch, **Barkhausia, Schnabelpippau.** (XXI, 1.)

Innere Blättchen der Blütenhülle einander gleichlang, an ihrem Grunde, nach dem Blühen, meist gekielt-verdickt, äussere weniger, viel kleiner.

Früchtchen stielrund, randständige zuweilen kurz oder ungeschnäbelt, öfter, wie auch die scheibenständigen, allmählich in einen langen Schnabel zugespitzt. Haare des Fruchtkelches weich, weiss, vielreihig.

A. Knospen der Köpfchen nickend.

I. Scheibenfrüchtchen mit ihrem langen Schnabel aus dem Hüllkelche hervorragend; Randfrüchtchen kleiner als die Hülle.

a. Blumenkrone gelb; bei den Strahlblumen unterseits rot. — Stengel ästig, beblättert, wie die Blätter weichhaarig; untere schrotsägeförmig-fiederspaltig, oberste lanzettlich, mit tief-eingeschnittenem Grunde. Hüllblättchen durch einfache und durch drüsentragende Haare grauhaarig-zottig. Blütezeit Juni, August. Höhe etwa 30 cm. ⊙. Auf wüsten Plätzen, in Weinbergen, namentlich auf Kalkboden; zerstreut. (Crepis foetida L.; Hieracium foetidum Karsch.) **B. foetida** De Candolle, **Stinkender Schnabelpippau.**

b. Blumenkrone hellrot. — Stengel einfach oder unterwärts-ästig. Innere Hüllblättchen rauhhaarig, äussere kahl. Im übrigen wie vorige. Blütezeit Juni, Juli. Höhe bis 30 cm. ⊙. Auf unbebauten Plätzen in Dalmatien; mitunter als Gartenpflanze gezogen. (Crepis rubra L.) **B. rubra** Mönch, **Roter Schnabelpippau.**

II. Alle Früchtchen kleiner als die Hülle. — Stengel und Köpfchenstiele rauhhaarig. Hüllblättchen etwas grau, von starren, am Grunde breiteren Borsten steifhaarig, drüsenlos. Im übrigen wie der Stinkende Schnabelpippau, als dessen Abart sie auch angesehen wird. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juni, Juli. Höhe etwa 30 cm. ⊙. In Böhmen und Mähren. **B. rhoeadifolia** Marschall v. Bieberstein, **Mohnblätteriger Schnabelpippau.**

B. Knospen der Köpfchen aufrecht. Früchtchen einander gleich oder die äusseren etwas kürzer; Schnabel kürzer als das Früchtchen.

I. Köpfchenstiele und Blütenhülle steifborstig; letztere die Früchtchen nebst dem Fruchtkelche völlig bedeckend. — Stengel ästig, beblättert. Blätter schrotsägeförmig. Blumenkrone citronengelb. Blütezeit Juli, August. Höhe 15 bis 50 cm. ⊙. Auf Brachäckern im mittleren und südlichen Teile des Gebietes; selten und unbeständig; meist mit fremdem Samen eingeführt. (Crepis setosa Haller fil.) **B. setosa** De Candolle, **Borstiger Schnabelpippau.**

II. Innere Hülllättchen grau- und oft borstenhaarig, äussere kahl; alle häutig berandet. Blütenhülle nach dem Verblühen halb so lang wie der Fruchtkelch.

a. Alle Hüllblättchen schmal-häutig-berandet. — Stengel an seiner Spitze trugdoldig. Blätter schrotsägeförmig. Blumenkrone gelb; Randblüten unterseits rotgestreift. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 30 bis 80 cm. An trockenen, unbebauten Orten, in Weinbergen, auf Äckern. (Crepis taraxacifolia Thuillier; Crepis tauriensis Willdenow; C. praecox Balbis.) **B. taraxacifolia** De Candolle, **Kuhblumenblätteriger Schnabelpippau.**

b. Innere Hüllblättchen fast ganz häutig, mit nur schmaler, krautiger Mittelrippe; äussere fast oder ganz häutig, blasig-gewölbt. — Stengel trugdoldig-ästig. Blätter schrotsägeförmig-gezähnt oder schrotsägeförmig-fiederteilig. Blumenkrone gelb; Randblüten unterseits rot gestreift. Blütezeit Juni. Auf Triften am adriatischen Meere. (Crepis vesicaria L.) **B. vesicaria** Sprengel, **Blasiger Schnabelpippau.**

27. Gruppe: Hieracieae, Habichtskräuter.

Gattung 869: Sonchus Tournefort, Sau- oder Gänsedistel. (XIX, 1.)

Früchtchen länglich, zusammengedrückt, 10- bis 20rippig. Haare des Fruchtkelches an ihrem Grunde in einen mit ihnen abfallenden Ring vereinigt.

A. Ausdauernde Pflanzen. Stengel einfach, einköpfig oder an der Spitze trugdoldig.

I. Köpfchenstiele und Blütenhülle völlig kahl. Blätter lang-lanzettlich, ungeteilt oder schwach-buchtig, stengelständige mit herzförmigem Grunde. Früchtchen rotbraun. — Blumenkrone gelb. Blütezeit Juli, August. Höhe bis 60 cm. ♃. Auf salzigen Wiesen am adriatischen Meere. **S. maritimus** L., **Seestrands-Gänsedistel.**

II. Köpfchenstiele und Blütenhülle drüsenhaarig. Blätter schrotsägeförmig.

a. Wurzelstock kriechend. Stengelblätter mit herzförmigem Grunde. Hüllkelch und Blütenstiele gelb-drüsenhaarig. Früchtchen dunkelbraun. — Blätter lanzettlich, schrotsägeförmig, obere oft ungeteilt. Früchtchen mit querrunzeligen Rippen. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 60 bis 150 cm. ♃. Auf Äckern, in feuchten Gebüschen; häufig. **S. arvensis** L. spec., **Feld-Saudistel.***)

*) Tafel 609. Sonchus arvensis L. A oberes Ende der blühenden Pflanze. 1 Köpfchen halbiert; 2 äusseres Hüllblättchen mit Drüsenhaaren; 3 inneres, drüsenloses Hüllblättchen; 4 Blütchen; 5 Staubblätter; 6 Früchtchen, 7 desgl. nach Abwerfen des Fruchtkelches. 1 bis 5 und 7 vergrössert.

XIX, 1.

142. Compositae.
27. Hieraciae.



609. Sonchus arvensis L.

Saudistel.

Eine Abart mit kahlem Köpfchenstiel und kahler oder steifhaariger Blütenhülle ist (S. maritimus L. amoen). S. **laevipes** Koch, **Kahlstielige Feld-Saudistel.**

Eine Abart (?) ohne oder mit nur kurzen Ausläufern des Wurzelstockes, mit meist ästigem, trugdoldig-reich-köpfigem Stengel und oft pfeilförmigen Stengelblättern ist var. **altissimus** Clusius, **Hohe Feld-Saudistel.**

b. Wurzelstock ohne Ausläufer. Stengelblätter mit pfeilförmigem Grunde. Hüllkelch und Blütenstiele gelb- oder schwarz-drüsenhaarig. Früchtchen schmutzig-gelb. — Blätter schrotsägeförmig-fiederteilig, dicht-dornspitzig-gezähnelt, mit lanzettlich-zugespitzten Zipfeln; obere ungeteilt. Früchtchen kaum zusammengedrückt, mit querrunzeligen Rippen. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juli, August. Höhe 125 bis 175 cm. ♃. Auf feuchten Wiesen, in Sümpfen, an Ufern; im mittleren und nördlichen Teile des Gebietes. S. **paluster** L., **Sumpf-Saudistel.**

B. Einjährige Pflanzen mit senkrechter, rübenförmiger Wurzel. Stengel ästig, mit trugdoldigen Ästen. Hüllkelche nicht drüsenhaarig, meist kahl.

I. Früchtchen querrunzelig und rippig.

a. Früchtchen jederseits dreirippig. — Blätter länglich, ganz oder schrotsägeförmig, obere mit zugespitzten Öhrchen stengelumfassend. Blumenkrone schwefelgelb. Blütezeit Juni bis Oktober. Höhe 30 bis 100 cm. ⊙. Auf Schutt, in Äckern, an unbebauten Orten; häufig. (S. laevis Villars.) S. **oleraceus** L., **Kohlartige Saudistel.**

b. Früchtchen jederseits mit vielen Rippen. — Stengel wiederholt gabelteilig. Untere und mittlere Blätter fiederteilig, mit länglich-eiförmigen bis linealischen Zipfeln; Stiele der mittleren mit lang-zugespitzten, pfeilförmigen Öhrchen; oberste ganzrandig, mit pfeilförmigem Grunde sitzend. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juni, Juli. Höhe bis 100 cm. ⊙. Am adriatischen Meere. S. **tenerrimus** L., **Zarte Saudistel.**

II. Früchtchen glatt. — Obere Blätter dornig-gezähnt, mit stumpfen Öhrchen. Sonst wie die Kohlartige Saudistel. Blumenkrone dunkelgelb. Blütezeit Juni bis Oktober. Höhe 30 bis 60 cm. ⊙. Auf Äckern und Schutt; häufig. (S. fallax Wallroth) S. **asper** Allioni, **Rauhe Saudistel, Stachelschwein.**

Gattung 870: Picridium Desfontaines, Bitterlattich. (XIX, 1.)

Blaugrüne, ästige Pflanze. Untere Blätter länglich, lanzettlich oder lineal-lanzettlich, meist buchtig-fiederteilig, gezähnt, obere fast ganzrandig,

mit herzförmigem Grunde halbstengelumfassend. Blütenstiele oberwärts keulig-verdickt. Blumenkrone gelb. Blütezeit April, Mai. Am adriatischen Meere. (Scorzonera picroïdes L.; Sonchus picroïdes Allioni.) **P. vulgare** Desfontaines, **Gemeiner Bitterlattich.**

Gattung 871: Prenanthes L., **Hasenlattich.** (XIX, 1.)

Stengel rispig-ästig, kahl oder flaumhaarig. Blätter mit herzförmigem Grunde halbstengelumfassend, kahl, unterseits blaugrün; untere länglich-lanzettlich, tief-eckig-buchtig-gezähnt; obere lanzettlich, spitz, ganzrandig oder entfernt-kleingezähnt. Blumenkrone purpurn. Blütezeit Juli, August. Höhe 60 bis 150 cm. ♃. In schattigen Gebirgswäldern, im mittleren und südlichen Teile des Gebietes. **P. purpurea** L., **Purpurroter Hasenlattich.**

Gattung 872: Schlagintweitia Grisebach, **Schlagintweitia** (XIX, 1.)

Stengel einköpfig oder vom Grunde an einköpfig-ästig, nebst Köpfchenstielen, Hüllkelch und Blättern klebrig-drüsig-behaart. Blätter verlängert-lanzettlich, geschweift oder buchtig-gezähnt, unterste am Grunde verschmälert, nächsthöhere sitzend oder stengelumfassend. Blumenkrone hellgelb. Blütezeit Juni bis August. Höhe 15 bis 30 cm. ♃. Auf felsigen und kiesigen Orten der Alpen, Voralpen, Vogesen. (Hieracium intybaceum Wulfen; Hieracium albidum Villars.) **S. intybacea** Grisebach, **Wegewarteähnliche Schlagintweitia.**

Gattung 873: Soyeria Monnier, **Soyeria.** (XIX, 1.)

Stengel beblättert, meist einfach und einköpfig. Köpfe auf meist keulig-verdickten Stielen. Vom Pippau nur durch die starren, an ihrem Grunde pfriemlich-verbreiterten Haare unterschieden.

1. Stengel blattreich. Blätter gestielt, schrotsägeförmig, den grossen Blütenkopf fast umhüllend. Hüllkelch schwarz-zottig. Blumenkrone gelb. Blütezeit August. Höhe 2 bis 5 cm. ♃. Im Gerölle und auf Felsen der Alpen. (Crepis hyoseridifolia Tausch.) **S. hyoseridifolia** Koch, **Schweinesalatblätterige Soyeria.**
2. Stengel unterwärts beblättert. Blätter elliptisch-länglich, gezähnt; stengelständige halbstengelumfassend. Hüllkelch rauhhaarig. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 30 bis 60 cm. Auf Alpenwiesen. (Hypochoeris montana L.; Crepis montana Tausch.) **S. montana** Monnier, **Berg-Soyeria.**

Gattung 874: Chlorocrepis Grisebach, **Grün-Pippau.** (XIX, 1.)

Stengel blattlos oder einblätterig, einköpfig, oder in 2 bis 3 einköpfige Äste geteilt, nebst dem Hüllkelche grau-mehlig. Blätter bläulich-grün, in

grundständiger Rosette, lanzettlich oder lineal-lanzettlich, in den Stiel herablaufend, entfernt-gezähnt oder ganzrandig, kahl. Hüllblättchen lang-zugespitzt. Blumenkrone hellgelb, getrocknet grünlich. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 10 bis 25 cm. Auf Felsen der Alpen, mit den Flüssen in die Ebene hinabsteigend. (Hieracium staticifolium Villars; Tolpis staticifolia Schultz Bip.) **C. staticifolia** Grisebah, **Grasnelkenblätteriger Grün-Pippau.**

Gattung 875: Crepis L., Pippau, Grundfeste. (XIX, 1.)

Blütenboden nackt. Fruchtkelch haarig, einreihig, sitzend. Früchtchen an ihrer Spitze verdünnert, aber ohne Schnabel.

A. Früchtchen 10- bis 13rippig.

I. Fruchtkelch weich und schneeweiss.

A. Stengel blattlos, an der Spitze traubig oder trugdoldig, mit vielen, kleinen Köpfchen. Äussere Blättchen des Hüllkelches klein und angedrückt.

1. Köpfchen in einer am Grunde zusammengesetzten Traube. — Blätter rosettig, länglich-umgekehrt-eiförmig, am Grunde stielartig zusammengezogen, ganzrandig bis geschweift-gezähnelt. Blumenkrone gelb. Blütezeit Mai, Juni. Höhe 15 bis 50 cm. ♃. Auf Gebirgswiesen, an Waldrändern; zerstreut. (Hieracium praemorsum L.) **C. praemorsa** Tausch, **Abgebissene Grundfeste.**

2. Köpfchen 3 bis 7, trugdoldig. — Blumenkrone fleischrot oder rötlich-gelb. Im übrigen wie vorige. Blütezeit Mai. Höhe bis 50 cm. ♃. Auf Bergen in Südtirol, Kärnten, Krain. (Hieracium incarnatum Wulfen.) **C. incarnata** Tausch, **Fleischfarbene Grundfeste.**

 Eine Abart mit gelber Blumenkrone ist **C. Frölichiana** De Candolle, **Frölichs Grundfeste.**

B. Stengel blattlos oder an seinem Grunde ein- bis wenig-blätterig, einfach und einköpfig oder an seinem Grunde aus den Blattachseln einen oder wenige, einköpfige Zweige entsendend.

1. Blumenkrone orangefarben. Stengel oberwärts nebst der Blütenhülle schwarz-zottig. — Blätter kahl, länglich-umgekehrt-eiförmig, gezähnt oder schrotsägeförmig. Blütezeit Juli, August. Auf den Alpen, Voralpen und dem Schweizer Jura. (Leontodon aureum L.) **C. aurea** Cassini, **Orangefarbene Grundfeste.**

2. Blumenkrone gelb. Oberes Ende des Stengels und Blütenhülle nicht schwarz-zottig.

a. Wurzelstock abgebissen; Nebenwurzeln knollig. — Stengelspitze und Hülle rauhhaarig. Blätter kahl, lang-lanzettlich, etwas gezähnt. Blütezeit April, Mai. ♃. Auf sandigen Triften an der Küste Istriens. (Leontodon bulbosum L.) **C. bulbosa** Cassini, **Knollige Grundfeste.**

b. Nebenwurzeln nicht knollig.

α. Wurzelstock walzlich-spindelförmig, senkrecht oder schief. Stengel oberwärts filzig; Hülle grau-rauhhaarig. — Blätter lanzettlich-geschweift-gezähnt oder schrotsägeförmig, dünnbehaart. Blütezeit Juli, August. Höhe 15 bis 30 cm. Auf den Alpen, Voralpen, dem Schweizer Jura. (Hieracium alpestre Jacquin.) **C. alpestris** Tausch, **Alpen-Grundfeste.**

β. Wurzelstock abgebissen, schief oder wagerecht. Stengel oberwärts nebst der Blütenhülle durch schlängelige, gelbliche Haare dicht-zottig. — Grundständige Blätter kahl, umgekehrt-eilänglich oder länglich-lanzettlich, stumpf, ganzrandig oder etwas gezähnt, seltener schrotsägeförmig; stengelständiges Blatt rauhhaarig, lanzettlich. Blumenkrone goldgelb. Blütezeit Juli. Auf den Graubündener und Walliser Alpen; sehr selten. **C. jubata** Koch, **Mähnenköpfige Grundfeste.**

C. Stengel beblättert, an seiner Spitze trugdoldig.

1. Blütenhülle völlig kahl. — Stengel an seinem Grunde, wie auch die Blätter, klebrig-harzig. Untere Blätter schrotsägeförmig; mittlere lanzettlich, auf gestutztem oder fast spiessförmigem Grunde sitzend. Rispenäste einander gleich hoch, blattlos. Äussere Hüllblätter sehr kurz. Rippen der scheibenständigen Früchtchen schwach-zehnrippig, glatt; der randständigen feinzähnig-rauh. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juni, Juli. Höhe 30 bis 60 cm. Auf Hügeln und Weinbergen. Im Gebiete des Mittelrheines, in Österreich, Tirol, dem österreichischen Küstengebiete. (Prenanthes hieracifolia Willdenow.) **C. pulchra** L., **Schöne Grundfeste.**

2. Blütenhülle mehr oder minder behaart, wenn auch nur auf der Innenseite der inneren Blättchen.

a. Köpfchen vor dem Blühen nickend. — Stengel vom Grunde an ästig und beblättert, mit zwei bis dreiköpfigen Zweigen. Untere Blätter gezähnt oder schrotsägeförmig; obere pfeilförmig, oft an ihrem Grunde kammförmig-fiederteilig. Hüll-

blättchen leicht-grauhaarig, am Rande kahl. Blumenkrone gelb. Blütezeit Mai, Juni. ☉. An unfruchtbaren Orten, auf Triften, am adriatischen Meere. **C. neglecta L., Vernachlässigte Grundfeste.**

b. Köpfchen vor dem Blühen nicht nickend.

α. Blütenhülle weissfilzig. Blätter fiederschnittig; deren Abschnitte teils ganz, teils bis auf den Grund in 2 bis 3 schmal-lineale Zipfel geteilt und dadurch wie gebüschelt. — Stengel fast trugdoldig, grau- und drüsenhaarig, unterwärts beblättert. Früchtchen zehnrippig. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juni, Juli. Höhe bis 40 cm. ♃. Auf Gebirgswiesen und Felsenabhängen, namentlich auf Kalkboden; in Krain und dem Küstengebiete des adriatischen Meeres. (C. chondrilloïdes Jacquin; C. foeniculacea Froelich.) **C. Adonis** Sprengel, **Adonis-Grundfeste.**

β. Blütenhülle nicht weissfilzig. Blätter nicht wie bei voriger geteilt.

aa. Stengelblätter mit öhrchenförmigem, gezähntem, seltener fast spiessförmigem Grunde. Köpfchen 3 bis $4^1/_2$ cm im Durchmesser. Äussere Hüllblätter lanzettlich, abstehend; innere auf der inneren Seite angedrückt, fast seidig behaart, äussere steifhaarig oder kahl. — Stengel trugdoldig oft bräunlich. Blätter gezähnt oder schrotsägeförmig-fiederteilig; oberste ganz, linealisch, ganzrandig. Früchtchen 13rippig. Blütezeit Juni bis Oktober. Höhe 60 bis 125 cm. ⊙. Auf Wiesen, an Rainen und Gräben; verbreitet. (Hieracium bienne Karsch.) **C. biennis L., Zweijährige Grundfeste.**

Abarten sind:

αα. Blätter leier-schrotsägeförmig, an der Spitze ganz. **C. lodomiriensis** Besser, **Lodomirer Grundfeste.**

ββ. Blätter ungleich-schrotsägeförmig-fiederteilig oder fiederteilig-zerschlitzt. var. **lacera, Zerschlitztblätterige Zweijährige Grundfeste.**

γγ. Blätter lineal-länglich, untere gezähnt, obere ganzrandig. var. **dentata, Gezähnte Zweijährige Grundfeste.**

bb. Stengelblätter mit pfeilförmigem Grunde.

αα. Äussere Hüllblätter angedrückt, lineal, grau-weichhaarig; innere auf der inneren Seite kahl. Köpf-

chen ziemlich klein, 1½ bis 2 cm im Durchmesser. — Blätter kahl, buchtig-gezähnt oder schrotsägeförmig-fiederspaltig; obere linealisch. Früchtchen zehnrippig, grau, etwas gelbbraun, nach beiden Seiten zusammengezogen-stumpf, nach der Spitze kaum verschmälert. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juli bis Herbst. Höhe 15 bis 50 cm. ⊙. Auf Äckern und Triften, an Rainen; häufig. (C. pinnatifida Wildenow; C. polymorpha Wallroth; Hieracium virens Karsch.) **C. virens** Villars, **Grüne Grundfeste.**

ββ. Äussere Hüllblätter etwas abstehend. Narbe dunkelbraun. Frucht an der Spitze verdünnt.

a. Stengelblätter am Rande umgerollt. Äussere Hüllblätter lineal-grauflaumig; innere auf der inneren Seite angedrückt-behaart. Frucht zehnrippig, schwarzbraun, seltener kastanienbraun. Köpfchen ziemlich klein, 2½ cm im Durchmesser. — Flaumhaarig oder ziemlich kahl. Untere Blätter lanzettlich, buchtig-gezähnt; obere linealisch, mit pfeilförmigem Grunde. Felder des Blütenbodens kurz-fransig-gewimpert. Blumenkrone gelb. Blütezeit Mai, Juni und im Herbste. Höhe 30 bis 60 cm. Auf sandigen Triften, Mauern; häufig. (Hieracium tectorum Karsch.) **C. tectorum** L., **Dach-Grundfeste.***)

b. Stengelblätter am Rande nicht umgerollt. Äussere Hüllblätter lanzettlich, grauflaumig, innere auf der inneren Seite kahl, auf der äusseren Seite steifhaarig. Frucht zehnrippig, gelbbraun. Köpfchen etwa 3 cm im Durchmesser. — Rauhhaarig. Blätter gezähnt oder schrotsägeförmig, stengelständige fast stengelumfassend; oberste ganzrandig. Blumenkrone gelb. Blütezeit Mai bis Juli. Höhe 60 und mehr cm. ⊙. Auf trockenen Wiesen, namentlich unter Luzerne; mit fremdem

*) Tafel 610. Crepis tectorum L. AB Teile der blühenden Pflanze. 1 Hüllblättchen; 2 Blütchen (die Narbe muss dunkelbraun sein); 3 Staubblatt; 4 Früchtchen nach Abwerfen des Fruchtkelches. 1 bis 4 vergrössert.

XIX, 1.

142. Compositae.
27. Hieraciae.



610. Crepis tectorum L.

Dach-Pippau.

Samen eingeführt. (C. scabra De Candolle; C. agrestis Fries.) **C. nicaeensis** Balbis, **Nizzaer Grundfeste.**

II. Fruchtkelch starr, zerbrechlich, schmutzig-weiss ins gelbliche, unten bräunlich.

1. Stengel ein- bis fünfköpfig. Blätter lanzettlich, kahl, gestielt; unterste ungeteilt, die übrigen fiederspaltig mit lanzettlichen Zipfeln. Hüllkelch und Köpfchenstiele lockerfilzig, meist schwarz-zottig. Früchtchen meist zwölfrippig. — Blumenkrone hellgelb. Blütezeit Juli, August. Höhe 3 bis 30 cm. ♃. In Gerölle und auf Felsen der Alpen. (Hieracium chondrilloïdes Reichenbach.) **C. Jacquini** Tausch, **Tauschs Grundfeste.**

2. Stengel doldentraubig. Blätter kahl; untere länglich, spitz, schrotsägeförmig-gezähnt; obere eiförmig, herzförmig-stengelumfassend, langzugespitzt. Hüllblätter drüsig-behaart. Früchtchen zehnrippig. — Blumenkrone gelb. Blütezeit Juni bis August. Höhe 30 bis 60 cm. ♃. Auf nassen Wiesen, in Sümpfen, nicht selten; mitunter auch auf trockenen Waldstellen. (Hieracium paludosum L.; Aracium paludosum Monnier.) C. **paludosa** Mönch, **Sumpf-Grundfeste.**

B. Früchtchen 20- oder 30rippig.

I. Früchtchen 20rippig.

A. Hüllkelch drüsig-behaart.

1. Stengel oberwärts trugdoldig-ästig. Blätter länglich-undeutlichgezähnt, untere in einen Stiel verschmälert, mittlere stengelumfassend; nebst dem Stengel kurshaarig (Hieracium molle Jacquin; Hieracium croaticum Waldstein-Kitaibel) oder kahl (Hieracium integrifolium Hoppe; C. hieracioïdes Waldstein-Kitaibel). Köpfchenstiel drüsig-behaart. Blumenkrone goldgelb. Blütezeit Juni bis August. Hühe 10 bis 100 cm. ♃. In feuchten Wiesen und Wäldern, namentlich der Alpen und höheren Gebirge. **C. succisifolia** Tausch, **Abbissblätterige Grundfeste.**

2. Stengel zwei- bis fünfköpfig. Blätter drüsig-weichhaarig, gezähnt; untere länglich-lanzettlich, in einen breiten Stiel verschmälert, mittlere pfeilförmig. Hüllblättchen rauh- und dicht-drüsenhaarig; äussere kurz, locker, spitz. Köpfe etwa 5 cm breit. Blumenkrone goldgelb. Blütezeit Juli, August. Höhe 15 bis 30 cm. ♃. Auf Gebirgswiesen der Alpen, Voralpen, Sudeten. (Soyeria grandiflora Monnier.) **C. grandiflora** Tausch, **Grossköpfige Grundfeste.**

B. Hüllkelch nicht drüsenhaarig.

1. Stengel liegend, vom Grunde an ästig, ein- bis wenigköpfig. Blätter alle gestielt, ei-schwach-herzförmig, gezähnelt, unterseits oft rötlich; Blattstiele leierförmig-gezähnt. Obere Enden der Köpfchenstiele so wie die Hüllblättchen grauflockig. Blumenkrone gold- oder safrangelb. Blütezeit Juli, August. Länge der Stengel bis 15 cm. Im Steingerölle der Hochalpen. **C. pygmaea L., Kleine Grundfeste.**

2. Stengel fast doldentraubig, ein- bis sechsköpfig. Blätter länglich gezähnt; grundständige am Grunde verschmälert; stengelständige einander genähert, mit pfeil- oder spiessförmigem Grunde stengelumfassend. Köpfchen $3\frac{1}{2}$ bis 4 cm im Durchmesser. Äussere Blättchen des Hüllkelches etwas abstehend, so lang als die inneren; alle rauhhaarig. Blumenkrone gelb. Blütezeit Juni bis August. Höhe 30 bis 50 cm. ♃. Auf Wiesen der Alpen und der höheren Gebirge. (Hieracium blattarioïdes L. spec. pl.; H. pyrenaicum L. syst. nat.; C. austriaca Jacquin.) **C. blattarioïdes** Villars, **Schabenkrautartige Grundfeste.**

II. Früchtchen 30 rippig. — Stengel aufrecht, steifhaarig. Blätter länglich-elliptisch, grob-gezähnt, runzelig, gewimpert, unterseits auf den Nerven steifhaarig, unten in einen schrotsägeförmig-geflügelten, stengelumfassenden Stiel verschmälert; obere länglich-eiförmig. Hüllblättchen rauhhaarig. Blumenkrone dunkelgelb. Blütezeit Juli, August. Höhe 100 bis 150 cm. ♃. Auf buschigen Bergabhängen im mährischen Gesenke und in Österreich; selten. (Soyeria sibirica Monnier.) **C. sibirica L., Sibirische Grundfeste.**

Gattung 876: Hieracium Tournefort, Habichtskraut. (XIX, 1.)

Ausdauernd. Hüllschuppen dachziegelig. Blütenboden flach-grubig, zuweilen mit gezähnten oder gewimpert-gezähnten Grubenrändern. Blüten zahlreich, in vielen Reihen angeordnet, alle zungenförmig. Schliessfrüchtchen stielrund oder fünfeckig, gegen ihre Spitze nicht verschmälert, gestutzt, zehn- bis dreizehnrippig. Haarkrone schmutzig-gelblich-weiss; etwas starr, zerbrechlich.

Man unterscheidet 2 Untergattungen:

1. Wurzelstock meist ober- oder unterirdische Ausläufer treibend. Blätter ganzrandig, höchstens etwas gezähnelt, nach ihrem Grunde verschmälert. Schliessfrüchtchen höchstens 2,5 mm lang, schwarz, gerippt und durch die über den oberen Rand vortretenden Rippen mit gekerbt-gezähntem

Scheitelrande. Haare der Federkrone ungleich, doch sind die längeren Haare die zahlreicheren. 1. Untergattung: **Piloselloïdea, Filzige.**

2. Wurzslstock ohne Ausläufer. Blätter an ihrem Grunde nicht selten abgerundet oder herzförmig, oft gezähnt oder geteilt. Schliessfrüchtchen 2,5 bis 5 mm lang, mit wulstigem, zahnlosem Scheitelrande. Haarkrone fast zweireihig; längere und kürzere Haare mehr gleichmässig gemischt. 2. Untergattung: (Euhieracium) **Archhieracium, Echte Habichtskräuter.**

1. Untergattung: Piloselloïdea, Filzige.*)

Diese Untergattung zerfällt zunächst in 3 Gruppen:

A. Stengel unverzweigt oder aus der Rosette verzweigt, also über der letzteren ein einfacher, einköpfiger Schaft (oder aber Rosette unfruchtbar). Nebenschäfte aus den Blattachseln der Rosette entspringend. 1. Gruppe: **Stengellose.**

B. Stengel über, nicht aus der Rosette verzweigt.

1. Die Verzweigung des Stengels beginnt erst gegen dessen Spitze; die Köpfchen bilden an der Stengelspitze eine Rispe oder Dolde. 2. Gruppe: **Straussige.**
2. Die Verzweigung des Stengels beginnt in oder unter dem oberen Drittel des Stengels; die Köpfchen bilden einen gabeligen oder tiefdoldigen Blütenstand. 3. Gruppe: **Gabelige.**

*) Hieracium, die schwierigste Gattung der Flora, fand durch Naegeli und Peter (N. u. P., Die Hieracien Mittel-Europas) eine klassische Bearbeitung. Das Studium nahm über 20 Jahre in Anspruch. Bis jetzt veröffentlicht ist erst der die Untergattung der Piloselloïden betreffende Teil. Wollte man alle zu dieser Untergattung gehörenden, wohl unterschiedenen Formen als Arten ansehen, dann stiege deren im Gebiete vorkommende Zahl auf über 2000. Folgende Tabelle dient daher nur zur Bestimmung der Hauptarten, Zwischenarten und Bastardgruppen; da fast jede derselben in zahlreiche, zum Teil über 100 bis 200 Unterarten zerfällt (ein Umstand, der es mit sich bringt, dass einzelne Arten mehrfach in der Tabelle vorkommen) und auch in diesen oft noch weitere Einteilungen getroffen werden, muss bezüglich des Näheren auf das betreffende Werk verwiesen werden. Mit Rücksicht auf das Naegeli- und Petersche Werk dürften auch die bis jetzt gegebenen Unterscheidungen in der Untergattung der Archhieracien sehr unvollständig und verworren sein und wurde daher auch von diesen nur das Allernotwendigste mitgeteit.

In nachstehender Einteilung ist öfter eine Dreiteilung, nicht wie sonst fast ausschliesslich eine Zweiteilung angewendet worden.

Beim Sammeln der Pflanze ist wohl darauf zu achten, dass man etwa vorhandene unterirdische Ausläufer nicht übersieht.

1. Gruppe: Stengellose.

A. Hüllschuppen meist $1\,^1/_2$ bis 4 mm breit, gerundet-stumpf oder zugespitzt.

I. Hüllschuppen eiförmig bis länglich-lineal, gerundet-stumpf oder kurz-zugespitzt mit stumpfer Spitze.

A. Wurzelstock und Ausläufer kurz und dick. Hüllschuppen meist 2 bis 4 mm breit, dunkel, breitrandig. Blattoberseite nackt oder flockig. Blumenkrone gelb. — Blätter lanzettlich bis länglich-lanzettlich, selten stumpf. Randblüten auf der Aussenseite oft rotgestreift oder rötlich. Vom St. Gotthard östlich durch die ganze Alpenkette und die vorgelagerten Ebenen verbreitet. **H. Hoppeanum** Schultes, **Hoppes Habichtskraut.**

B. Wurzelstock und Ausläufer kurz oder verlängert, dick. Hüllschuppen 1,3 bis 2 mm breit, dunkel. Blattoberseite nackt. — Blätter länglich-lanzettlich, spitz, seltener elliptisch und stumpf; deren Unterseite oft fast sammetartig-weissfilzig. Randblüten aussen mehr oder weniger rotstreifig. Alpen der Ostschweiz und Tirols. (H. Hoppeanum × Pilosella.) **H. hypeuryum** N. u. P., **Unterseits schön beschütztes (?) Habichtskraut.**

II. Hüllschuppen aus (bis 3 mm) breitem Grunde zugespitzt, spitz. Wurzelstock und Ausläufer kurz, dick. Blattoberseite nackt. Hülle seidenhaarig. — Blätter lanzettlich oder länglich. Randblüten mehr oder weniger rotstreifig. Alpen der Südschweiz. **H. Peleterianum** Mérat, **Peleters Habichtskraut.**

B. Hüllschuppen 1 bis 2 mm breit, mehr oder weniger spitz, weder gerundet stumpf, noch deutlich zugespitzt.

I. Hülle haarig, drüsig, flockig; Schuppen spitz. Ausläufer verlängert, dünn bis dicklich. Blütezeit beginnt Mitte Mai. Blätter umgekehrt-ei-lanzettlich. Blattrücken meist grau- bis weissfilzig. Blüten gelb; randständige aussen gleichfarbig oder rotstreifig. Im ganzen Gebiete, in zahllosen, in über 100 Unterarten verteilten Formen. **H. Pilosella** L., **Gemeines** oder **Filziges Habichtskraut.***)

II. Hülle haarig, drüsig, flockig. Schuppen meist ein wenig zugespitzt. Ausläufer etwas kurz und meist dicklich. Blütezeit beginnt Mitte Mai. Bayern. (H. Peleterianum × Pilosella.) **H. pachylodes** N. u. P., **Dicksprossiges Habichtskraut.**

*) Tafel 611. Hieracium Pilosella L. A blühende Pflanze. 1 Köpfchen im Längsschnitte; 2 Blütchen; 3 Staubblatt; 4 Griffel-Ende; 5 Fruchtköpfchen; 6 und 7 einzelne Früchtchen. 1 bis 4 und 7 vergrössert.

XIX, 1.

142. Compositae.
27. Hieraceae.



611. *Hieracium Pilosella L.* **Gemeines Habichtskraut.**

III. Hülle kurzhaarig, meist drüsenlos, stark flockig; Schuppen spitz. Ausläufer verlängert, dünn. Blütezeit beginnt Ende Juni oder Anfang Juli. Blumenkrone gelb, oft Randblütchen rötlich bis stark rotgestreift. Wallis, Jura. **H. tardans** N. u. P., **Spätblühendes Habichtskraut.**

2. Gruppe: Straussige.

Nach der Art der Vermehrung kann man die zahlreichen hierher gehörenden Arten unterscheiden:

1. in solche, welche sich ausschliesslich durch sitzende oder kurzgestielte Rosetten vermehren,
2. in solche, welche sich ausschliesslich durch ober- oder unterirdische Ausläufer vermehren,
3. in solche, welche sich gleichzeitig an derselben Pflanze durch sitzende oder gestielte Rosetten und durch Ausläufer vermehren.

2. Gruppe. 1.: Straussige, welche sich ausschliesslich durch sitzende oder kurzgestielte Rosetten oder Knospen vermehren.

A. Blüten gelb; die randständigen aussen ungestreift.

𝔄. Kopfstand rispig, niemals (auch nicht im oberen Teil) doldig. — Blätter der Rosette drüsenlos.

I. Stengelblätter mit verbreitertem Grunde sitzend oder halbstengelumfassend, zahlreich. Rosettenblätter zur Blütezeit alle oder fast alle vertrocknet. Kopfstand locker rispig, sparrig; Äste dünn. Hülle 4,5 bis 5 mm lang, ziemlich nackt, drüsig. — Etwa 36 cm hoch. Blüten hellgelb. Krain. **H. Fussianum** Schurr, **Fuss' Habichtskraut.**

II. Stengelblätter mit verschmälertem oder gleichbreitem Grunde. Rosettenblätter zur Blütezeit vorhanden. Blätter mehr oder weniger lanzettlich bis lineal.

A. Kopfstand gedrungen-rispig (auch doldig).

1. Kopfstand arm- bis wenig- (etwa bis 6-)köpfig. Mittelgross (17 bis 40 cm). 1 bis 2 Stengelblätter.

a. Hüllschuppen stumpflich, dunkelgrau, sehr schmal hellrandig, ziemlich reichlich kurzhaarig. Blattrücken mehr oder weniger graulich. — Mähren. (H. echioïdes × Auricula.) **H. tephroglaucum** N. u. P., **Aschfarbiges Habichtskraut.**

b. Hüllschuppen spitz, schwarz, randlos, haarlos. Blattrücken höchstens mässig flockig. — Wallis. (H. florentinum × glaciale.) **H. frigidarium** N. u. P., **Kälteliebendes Habichtskraut.**

2. Kopfstand mehr- bis vielköpfig. Wuchs mittelgross bis hoch (40 bis 100 cm).

a. Blattoberseite flockenlos.

α. Stengelblätter 2. Stengel verbogen. Hülle walzenförmig, später am Grunde gestutzt. Kopfstand niemals doldig, 32- bis 40zählig. — Riesengebirge. **H. hyperboreum** Fries, **Nordisches Habichtskraut.**

β. Stengelblätter 2. Stengel gerade. Hülle eiförmig, später fast kugelig. Kopfstand wenigstens im oberen Teile doldig, 6- bis über 30zählig. — Schlesien. **H. acrocomum** N. u. P., **Gipfelhaariges (?) Habichtskraut.**

γ. Stengelblätter 1 bis 3 (bis 5). Stengel gerade. Blätter blaugrün, beiderseits nackt oder unterseits armflockig. Kopfstand rispig (selten doldig). Drüsen reichlich entwickelt. In über 70 Unterarten verbreitet. **H. Florentinum** Allioni, **Florentiner Habichtskraut.**

δ. Stengelblätter 3 bis 6 (bis 11). Stengel verbogen oder gerade. Blätter bläulichgrün, oberseits oft etwas flockig, unterseits mässig- bis reichflockig. Kopfstand doldig oder rispig. Drüsen schwach entwickelt, zuweilen völlig oder doch an den Stengelgebilden mangelnd. Im östlichsten Teile des Gebietes. **H. calodon** Tausch, **Dickhaariges Habichtskraut.**

b. Blattoberseite flockig. Hierher Unterarten der vorigen Art. **H. calodon** Tausch, **Dickhaariges Habichtskraut.**

B. Kopfstand lax-rispig oder hoch-gabelig.

1. Stengelblätter 4 bis 9, am ganzen Stengel verteilt. Stengel sehr reichlich langborstig. — Von Böhmen und Mähren nach Thüringen und der Mark und bis zum Rhein vordringend. **H. setigerum** Tausch, **Borstentragendes Habichtskraut.**

2. Stengelblätter fehlend oder 2 oder 3, im unteren Teile des Stengels. Stengelgebilde meist armhaarig oder haarlos. Hülle 6 bis 8 (bis 9) mm lang, kugelig bis oval.

a. Blätter gelbgrün, oberseits flockig. Kopfstand armköpfig. Hülle reichlich, langhaarig. — Graubünden. **H. trichodes** N. u. P., **Reichbehaartes Habichtskraut.**

b. Blätter blaugraugrün, oberseits meist nackt. Kopfstand wenig- bis mehrköpfig.

α. Hülle mehr oder weniger oval, später am Grunde gestutzt. Stengel schlank bis dünn, oft steif, fest. Vermehrung nur durch sitzende Rosetten. — Wallis, Südtirol, Istrien. **H. adriaticum** Naegeli, **Adriatisches Habichtskraut.**

β. Hülle mehr oder weniger kugelig, oder zuerst eiförmig und dann dicker werdend. Stengel schlank bis dicklich, etwas zusammendrückbar. Vermehrung zuweilen auch durch gestielte Rosetten oder durch kurze, dickliche Ausläufer. Südbayern. **H. montanum** N. u. P., **Berg-Habichtskraut.**

B. Kopfstand ganz oder doch wenigstens im oberen Teile doldig. Rosettenblätter drüsenlos. Stengelblätter mit verschmälertem oder gleichbreitem Grunde.

I. Rosettenblätter zur Blütezeit alle oder fast alle vertrocknet. Stengelblätter zahlreich. Haare am Stengel aufrecht angedrückt. Kopfstand meist doldig. Ziemlich im Gebiete verbreitet. **H. echioïdes** Lumnitzer, **Natterkopfartiges Habichtskraut.**

II. Rosettenblätter zur Blütezeit vorhanden, oft zahlreich.

A. Blattoberseite flockig.

1. Kleinere Formen, selten über 30 und bis 40 cm hoch.

a. Kopfstand doldig; Strahlen gedrängt.

α. Flocken der Blätter vorherrschend am Rand und Hauptnerv entwickelt. Stengel meist schwach behaart, aufsteigend. Stengelblatt drüsenlos. Haare der Grundblätter mehr oder weniger steif. Alpen. **H. glaciale** Reynier, **Gletscher-Habichtskraut.**

β. Flocken auf dem Blattrücken gleichmässig verteilt, zerstreut bis reichlich, oder graulichen Filz bildend.

aa. Stengel aufsteigend oder aufrecht. Köpfchen zu 3 bis 15. Behaarung reichlich, lang. Blätter meist gelblichgrün. Stengelblätter öfters an der Spitze drüsig. Alpen. **H. densicapillum** N. u. P., **Dichtbehaartes Habichtskraut.**

bb. Stengel aufrecht. Köpfchen 10 bis 25. Behaarung geringer und kürzer. Blätter meist bläulichgrün.

Stengelblätter drüsenlos. — Wallis. **H. albipedunculum** N. u. P., **Weissstieliges Habichtskraut.**

b. Kopfstand meist lax-rispig, selten doldig; Strahlen etwas entfernt oder genähert. Blätter gelbgrün, Stengelblätter drüsenlos. Stengel reichlich langhaarig. — Graubünden. **H. trichodes** N. u. P., **Langhaariges Habichtskraut.**

2. Hochwüchsigere Formen (40 und mehr cm hoch).

a. Stengelblätter 1 bis 4 (bis 8), die obersten oder alle, oder auch die obersten Rosettenblätter an Spitze und Rand (oder sogar auf der Unterseite) mehr oder weniger drüsig. Blattrücken weichflockig. Behaarung der Blätter steiflich bis borstlich, an den Stengelgebilden abstehend, oft sehr kurz. In 37 Unterarten über das ganze Gebiet verbreitet. **H. cymosum** L., **Trugdoldiges Habichtskraut.**

b. Stengelblätter 3 bis 6 (bis 11), alle drüsenlos. Blattrücken meist mässig bis reichflockig. Behaarung der Blätter steif oder borstlich, an den Stengelgebilden oft aufwärts gekrümmt.

α. Rosettenblätter 3 bis 8 (bis 12), bläulichgrün. Kopfstand mehr oder weniger doldig oder rispig. Drüsen wenig entwickelt, zuweilen mangelnd. Im östlichen Teile des Gebietes. **H. calodon** Tausch, **Dickhaariges Habichtskraut.**

β. Rosettenblätter 1 bis 4, etwas graulichgrün. Kopfstand doldig. Drüsen höchstens an der Spitze der Hüllschuppen vereinzelt. Böhmen. (H. calodon × fallax.) **H. pseudocalodon** N. u. P., **Unechtes Dickhaariges Habichtskraut.**

B. Blattoberseite flockenlos. Kopfstand nur oben doldig, geknäuelt, dann locker, ziemlich abgesetzt. Stengelblätter 1 bis 3. Hülle 7 bis 8 mm lang, eiförmig. Blätter unterseits spärlich- bis reich-flockig. Schlesien. **H. acrocomum** N. u. P., **Gipfelhaariges Habichtskraut.**

B. Blüten gelb, die randständigen aussen mehr oder weniger rotstreifig. Kopfstand lax-rispig oder hochgabelig. Rosettenblätter immer drüsenlos.

1. Hülle mehr oder weniger eiförmig, später am Grunde gestutzt. Stengel schlank, dünn, oft steif und fest. Vermehrung nur durch sitzende Blattrosetten. Wallis, Südtirol, Istrien. **H. adriaticum** Naegeli, **Adriatisches Habichtskraut.**

2. Hülle mehr oder weniger kugelig oder zuerst oval und dicker werdend. Stengel schlank bis dicklich, etwas zusammendrückbar. Vermehrung zuweilen auch durch gestielte Rosetten oder durch kurze, dickliche Ausläufer. Südbayern. **H. montanum** N. u. P., **Berg-Habichtskraut.**

2. Gruppe: 2. Straussige, welche sich ausschliesslich durch ober- oder unterirdische Ausläufer vermehren.

A. Blüten gelb, die randständigen aussen ungestreift.

I. Die Köpfchen bilden eine mehr oder weniger gedrungene Rispe.

A. Blattoberseite flockenlos.

1. Blattrücken flockenlos.

a. Stengelblätter wenige (1 bis 2).

a. Wuchs niedriger (bis 30 cm). Kopfstand arm- (zwei- bis fünf-) köpfig. Blätter der Ausläufer von deren Grunde nach deren Spitze hin allmählich an Grösse zunehmend. Hüllschuppen stumpf, weisslich-gerandet, armdrüsig. Behaarung gering. Blätter blaugrün. Verbreitet. **H. Auricula** Lamarck und De Candolle, **Öhrchen-Habichtskraut.**

b. Wuchs höher, bis über 80 cm. Kopfstand reicher (3- bis 80köpfig). Hüllschuppen spitz oder stumpflich.

α. Blätter der Ausläufer von dem Grunde nach deren Spitze hin allmählich an Grösse zunehmend. Rosettenblätter spatelig, länglich oder lanzettlich, mehr oder weniger blaugrün. Stengelblätter 1 bis 2. Köpfchen 4 bis 8. Hüllschuppen mehr oder weniger schwarz, stark hellrandig. Riesengebirge. **H. spathophyllum** N. u. P., **Spatelblätteriges Habichtskraut.**

β. Blätter der Ausläufer von dem Grunde nach deren Spitze hin allmählich an Grösse abnehmend.

aa. Rosettenblätter lanzettlich bis lineal-lanzettlich, blaugrün. Stengelblätter 2 bis 4 (bis 6). Köpfchen wenige bis über 80. Drüsen schwach entwickelt, nie an den Stengelblättern. Blätter wenig behaart. **H. magyaricum** N. u. P., **Magyarisches Habichtskraut.**

bb. Rosettenblätter spatelig, lanzettlich oder länglich, etwas bis stark blaugrün. Stengelblätter 1 bis 3. Köpfchen 3 bis 20. Drüsen reichlich, zuweilen an der Spitze der Stengelblätter vorhanden. Blätter

reichlich bis spärlich-borstig. Schlesien, Sudeten. **H. floribundum** Wimmer u. Grabowski, **Reichblühendes Habichtskraut.**

b. Stengelblätter mehrere (3 bis 6). Wuchs hoch. Kopfstand reich. Blätter der Ausläufer gleichgross oder nach der Spitze hin allmählich an Grösse abnehmend. Rosettenblätter mehr oder weniger lanzettlich.

a. Behaarung gering. Drüsen schwach entwickelt. Flocken der Hülle an Zahl gering. An der Ostgrenze des Gebietes. **H. magyaricum** N. u. P., **Magyarisches Habichtskraut.**

b. Behaarung reichlich. Drüsen bis mässig entwickelt. Flocken der Hülle spärlich bis mässig an Zahl. An der Ostgrenze des Gebietes. **H. pannonicum** N. u. P., **Ungarisches Habichtskraut.**

2. Blattrücken flockig.

a. Behaarung überall reichlich.

a. Blätter grün, länglich bis lanzettlich. Stengelblätter 2 bis 8, öfter an der Spitze drüsig. Ausläufer mit grossen, gezähnten Blättern, etwas verlängert. In den Ebenen; verbreitet. **H. collinum** Gochnat, **Hügel-Habichtskraut.**

b. Blätter bläulich- bis blaugrün, mehr oder weniger lanzettlich. Stengelblätter 3 bis 6, niemals drüsig. Ausläufer oberirdisch, sehr verlängert, kleinblätterig. An der Ostgrenze des Gebietes. **H. pannonicum** N. u. P-, **Ungarisches Habichtskraut.**

b. Behaarung gering bis mässig.

a. Ausläufer verlängert, schlank oder dünn, unter- oder oberirdisch mit von deren Grunde nach deren Spitze an Grösse zunehmenden, ziemlich ansehnlichen Blättern. Kopfzahl 4 bis 8. Blattrücken nackt oder nur sehr spärlich-flockig. Erz- und Riesengebirge. **H. spathophyllum** N. u. P., **Spatelblätteriges Habichtskraut.**

b. Ausläufer kurz oder mehr oder weniger verlängert, schlank oder dünn, unter- oder oberirdisch mit von deren Grunde nach deren Spitze an Grösse abnehmenden, mehr oder weniger ansehnlichen Blättern. Kopfzahl bis 20. Blattrücken öfters bis ziemlich reichflockig. Sudeten, Schlesien. **H. floribundum** Wimmer u. Grabowski, **Reichblühendes Habichtskraut.**

B. Blattoberseite flockig.

1. Ausläufer kurz oder verlängert, oberirdisch mit genäherten, gleichgrossen Blättern, oder unterirdisch, dünn, zerbrechlich. In der Ebene verbreitet. **H. collinum** Gochnat, **Hügel-Habichtskraut.**

2. Ausläufer sehr verlängert, oberirdisch, mit entfernten, allmählich von deren Grunde nach deren Spitze hin an Grösse abnehmenden Blättern.

a. Stengelblätter 2 bis 3, drüsenlos. Stengel gerade. Behaarung reichlich, lang, abstehend. Mähren. **H. Obornyanum** N. u. P., **Obornys Habichtskraut.**

b. Stengelblätter 2 bis 4 (bis 6), öfter an der Spitze drüsig. Stengel gerade. Behaarung gewimpert, meist kürzer, abstehend. Im südöstlichen Teile des Gebietes. **H. umbelliferum** N. u. P., **Doldentragendes Habichtskraut.**

c. Stengelblätter 3 bis 6, drüsenlos. Stengel oft verbogen. Behaarung reichlich, lang, oft etwas aufwärts gerichtet. An der Ostgrenze des Gebietes. **H. pannonicum** N. u. P., **Ungarisches Habichtskraut.**

II. Kopfstand lax-rispig (oder hochgabelig).

A. Ausläufer mit von deren Grunde nach deren Spitze hin an Grösse zunehmenden oder mit gleichgrossen, aber ziemlich kleinen Blättern, dicklich bis dünn. Kopfzahl 2 bis 5. Rosettenblätter bläulichgrün, unterseits flockenlos. Hüllschuppen stumpf. Behaarung gering. Verbreitet. **H. Auricula** Lamarck und De Candolle, **Öhrchen-Habichtskraut.**

B. Ausläufer mit von deren Grunde nach deren Spitze hin an Grösse abnehmenden, oder zuerst zunehmenden, dann schnell abnehmenden Blättern.

1. Blattrücken nackt oder die Stengelblätter an der Spitze drüsig. Sudeten, Schlesien. Sippen von: **H. floribundum** Wimmer und Grabowski, **Reichblühendes Habichtskraut.**

2. Blattrücken flockig. Stengelblätter drüsenlos. Ausläufer schlank oder dünn (wenigstens die längeren).

a. Kopfstand vielköpfig (15 bis 32 Köpfchen). Hülle armflockig, 7 bis 9 mm lang (selten kleiner oder bis 10 mm lang), eiförmig bis mehr oder weniger walzenförmig. Blätter lanzettlich, länglich oder spatelig, mehr oder weniger blaugrün.

Sudeten, Schlesien. **H. floribundum** Wimmer und Grabowski, **Reichblühendes Habichtskraut.**

b. Kopfstand wenig- oder mehrköpfig (2 bis 15 Köpfchen.)

α. Oberer Teil der Pflanze reichlich langhaarig.

aa. Kopfstand unbegrenzt. Stengel aufrecht oder aufsteigend, dicklich oder dick, oft zusammendrückbar. Hülle eiförmig oder walzlich. Blätter grün oder bläulich-grün. Ostpreussen, Niederösterreich. **H. prussicum** N. u. P., **Preussisches Habichtskraut.**

bb. Kopfstand abgesetzt. Stengel aufrecht, dünn bis dicklich, meist steif. Hülle eiförmig oder walzlich. Blätter bläulich-grün. Westpreussen, Schlesien, Bayern, Mähren. **H. leptophyton** N. u. P., **Feinblätteriges Habichtskraut.**

β. Pflanze weniger oder kürzer behaart.

aa. Hülle 7 bis 9 (selten 5,5 bis 10) mm lang, eiförmig bis mehr oder weniger walzlich, mit abgerundetem oder später gestutztem Grunde, mässig oder spärlich behaart. Ausläufer mässig behaart. Blätter lanzettlich bis länglich oder spatelig, mehr oder weniger blaugrün, unterseits nackt oder etwas flockig. Sudeten, Schlesien. **H. floribundum** Wimmer und Grabowski, **Reichblühendes Habichtskraut.**

bb. Hülle 9 bis 10 mm lang, eiförmig, dann etwas niedergedrückt, haarlos. Ausläufer mässig kurzhaarig. Blätter elliptisch-lanzettlich oder lanzettlich, etwas blaugrün, unterseits mit vereinzelten oder spärlichen Flocken. Mähren. **L. acrothyrsum** N. u. P., **Strauss-gipfeliges Habichtskraut.**

cc. Hülle 6 bis 9 (bis 10) mm lang, mehr oder weniger eiförmig oder walzlich, mit abgerundetem oder gestutztem Grunde oder kugelig, mehr oder weniger behaart oder kahl. Ausläufer etwas behaart. Blätter lanzettlich bis elliptisch oder länglich, mehr oder weniger blaugrün, unterseits arm- bis vielflockig. Westpreussen, Schlesien, Bayern, Mähren. **H. leptophyton** N. u. P., **Feinblätteriges Habichtskraut.**

III. Kopfstand doldig oder wenigstens im oberen Teile doldig.

A. Blätter grün oder hellgrün. Ausläufer mit gleichgrossen oder langsam von deren Grunde nach deren Spitze hin an Grösse ab-

nehmenden, ansehnlichen Blättern. Kopfstand geknäuelt (oder locker), zehn- oder vielköpfig. Haare an Hülle und Stengel zahlreich. Hülle armflockig. Hüllschuppen mehr oder weniger berandet. In der Ebene verbreitet. **H. collinum** Gochnat, **Hügel-Habichtskraut.**

B. Blätter mehr oder weniger bläulich-grün.

1. Ausläufer mit von deren Grunde nach deren Spitze hin an Grösse zunehmenden Blättern. Erz- und Riesengebirge. **H. spathophyllum** N. und P., **Spatelblätteriges Habichtskraut.**

2. Ausläufer mit von deren Grunde nach der Spitze hin an Grösse abnehmenden Blättern.

a. Blattrücken flockenlos.

α. Stengelblätter 1 bis 3. Rosettenblätter spatelig, lanzettlich oder länglich, reichlich bis spärlich borstig. Köpfchen 2 bis 20. Drüsen reichlich, zuweilen an der Spitze der Stengelblätter vorhanden. Sudeten, Schlesien. **H. floribundum** Wimmer und Grabowski, **Reichblühendes Habichtskraut.**

β. Stengelblätter 2 bis 4 (bis 6). Rosettenblätter lanzettlich bis lineal-lanzettlich, wenig behaart. Köpfchen wenige bis über 80. Drüsen schwach entwickelt, niemals an den Stengelblättern. An der Ostgrenze des Gebietes. **H. magyaricum** N. u. P., **Magyarisches Habichtskraut.**

γ. Stengelblätter 3 bis 6. Rosettenblätter mehr oder weniger lanzettlich, reichborstig. Köpfchen 10 bis 40. Drüsen höchstens mässig entwickelt, an den Stengelblättern fehlend. An der Ostgrenze des Gebietes. **H. pannonicum** N. u. P., **Ungarisches Habichtskraut.**

b. Blattrücken flockig.

α. Blattoberseite fleckig.

aa. Stengelblätter 2 bis 4 (bis 6), öfters an der Spitze drüsig. Stengel gerade. Behaarung gering, kurz-abstehend. Im südöstlichen Teile des Gebietes. **H. umbelliferum** N. u. P., **Doldentragendes Habichtskraut.**

bb. Stengelblätter 3 bis 6, drüsenlos. Stengel oft verbogen. Behaarung reichlich, lang, oft etwas aufwärts gerichtet. An der Ostgrenze des Gebietes. **H. pannonicum** N. und P., **Ungarisches Habichtskraut.**

β. Blattoberseite flockenlos. S. oben **H. floribundum** und **H. pannonicum.**

B. Blüten gelb, die randständigen aussen mehr oder weniger rot gestreift. (Vergl. oben H. collinum, H. prussicum, H. leptophyton.) Rosettenblätter stets drüsenlos. Stengel 15 und mehr cm hoch. Blattrücken flockig. Ausläufer verlängert mit entferntstehenden Blättern. Griffel mit den Blüten gleichfarbig. Behaarung an Hülle und Stengelteilen reichlich. Hülle 6,5 bis 8 mm lang.

I. Blätter etwas bläulich-hellgrün, unterseits fast flockenlos. Kopfstand lockerrispig. Hülle mässig- oder spärlich-drüsig, armflockig; Schuppen breitlich, stumpflich, schwärzlich, hellrandig. Auf höheren Gebirgen. **H. aurantiacum L, Orangerotes Habichtskraut.**

II. Blätter bläulich-grün, unterseits reichflockig bis graulich-grün. Kopfstand lockerrispig, oft oben doldig. Hülle reichdrüsig, durch Flocken graulich; Schuppen schmal, spitz, dunkel, sehr wenig geadert. Böhmen **H. callimorphum** N. u. P., **Schöngestaltetes Habichtskraut.**

C. Blüten orange bis purpurn gefärbt.

I. Kopfstand mehr oder weniger gedrungen-rispig. [Oberste Stengelblätter oft an der Spitze drüsig.

A. Blattoberseite flockig. Blätter hellgrün bis gelbgrün. Stengelblätter 1 bis 5. Hülle höchstens mässig-drüsig, meist hellhaarig. Alpen. **H. cruentum** N. u. P., **Blutrotes Habichtskraut.**

B. Blattoberseite flockenlos. Stengelblätter 1 bis 3. Hülle reichdrüsig, meist dunkelhaarig.

1. Blätter grün oder etwas bläulich-grün, oberseits reichhaarig unterseits armflockig. Behaarung am oberen Teil reichlich. Auf höheren Gebirgen. **H. aurantiacum** L., **Orangerotes Habichtskraut.**

2. Blätter mehr oder weniger bläulich-grün, oberseits zerstreut-behaart, unterseits fast nackt oder sehr armflockig. Behaarung am oberen Teile fast mangelnd bis reichlich. Riesengebirge, Schweiz, Tirol. **H. pyrrhantes** N. u. P. **Rotblumiges Habichtskraut.**,

II. Kopfstand doldig. S. vorhin. **H. cruentum.**

III. Kopfstand lax-rispig oder hochgabelig. Stengelblätter immer drüsenlos. Blätter blaugrün, oberseits haarlos, unterseits nackt. Hülle 11 bis 11,5 mm lang. Schuppen breit, stumpf, sehr armflockig. Griffel grünlich-gelb. Allgäu. **H. mirabile** N. u. P., **Wunderbares Habichtskraut.**

2. Gruppe, 3: Straussige, welche sich gleichzeitig, an derselben Pflanze, durch sitzende (oder gestielte) Rosetten und durch Ausläufer vermehren.

A. Blütenfarbe gelb; Randblüten ungestreift.

I. Kopfstand gedrungen-rispig, auch nicht an der Spitze doldig.

A. Niederig, wenigköpfig. Blätter, wenn überhaupt, dann namentlich am Rand und Hauptnerv der Unterseite flockig. Hochalpenflanze. **H. nipholobium** N. u. P., **Schneerand-Habichtskraut.**

B. Höher, wenigköpfig. Blätter, wenn überhaupt, dann auf der ganzen Unterseite gleichmässig mit Flocken bekleidet. Meist Pflanzen der Ebenen.

1. Blattoberseite meist flockenlos.

a. Blätter, wenigstens die äusseren, mehr oder weniger spatelig, die unteren länglich bis lanzettlich oder lineal, blaugrün; am Stengel 1 bis 3. Randblüten aussen stets ungestreift. Ausläufer, wenn vorhanden, oberirdisch, beblättert. Durch das Gebiet zerstreut. **H. sulphureum** Döll, **Schwefelgelbes Habichtskraut.**

b. Blätter alle lanzettlich bis länglich-lanzettlich, bläulich-grün; am Stengel 2 bis 4 (bis 7). Randblüten aussen öfters gestreift. Ausläufer, wenn vorhanden, unterirdisch. Südbayern. **H. arvicola** N. u. P., **Acker-Habichtskraut.**

2. Blattoberseite flockig. Oberste Stengelblätter meist an der Spitze drüsig. Ausläufer mehr oder weniger unterirdisch, dünn. (Hierher mitunter auch **arvicola.**)

a. Blattrücken mässig- bis reichflockig. Blätter mehr oder weniger lanzettlich. Behaarung reichlich, namentlich Blattoberseite reichborstig. Blütezeit Juni, Juli. Schlesien, Österreich, Mähren. **H. fallax** Willdenow, **Täuschendes Habichtskraut.**

b. Blattrücken zerstreut- bis mässig-flockig. Blätter: äussere mehr oder weniger spatelig; innere länglich bis lanzettlich. Behaarung mässig oder gering. Blütezeit Ende Mai und Juni. Bayern, Schweiz, Tirol, Mähren. **H. sciadophorum** N. u. P., **Schatten-Habichtskraut.**

II. Kopfstand lax-rispig oder hochgabelig.

A. Stengelblätter 3 bis 5, drüsenlos. Rosettenblätter bläulich-grün. Hülle filzig. Böhmen, Norddeutschland (?). **H. heterodoxum** Tausch, **Regelwideriges Habichtskraut.**

B. Stengelblätter fehlend oder 2 bis 3. Hülle höchstens reichflockig.

1. Stengelblätter an der Spitze spärlich drüsig. Rosettenblätter grün oder gelblich-grün. Pfalz. **H. cymiflorum** N. u. P., **Trugdoldenblütiges Habichtskraut.**

2. Stengelblätter stets drüsenlos. Rosettenblätter mehr oder weniger bläulich-grün (wenn gelblich-grün, siehe **H. germanicum**).

a. Behaarung der Hülle mangelnd oder gering. Blattoberseite flockenlos. Südbayern. **H. montanum** N. u. P., **Berg-Habichtskraut.**

b. Behaarung der Hülle mehr oder weniger reichlich.

α. Köpfchen wenige. Hülle reichdrüsig, höchstens reichflockig. Stengelblätter 1 oder fehlend. Blätter oberseits nackt, unterseits meist armflockig. Alpen der Schweiz, Tirols, Bayerns. **H. brachycomum** N. u. P., **Kurzschopfiges Habichtskraut.**

β. Köpfchen mehrere bis viele. Hülle mässig-drüsig, reichflockig. Stengelblätter 1 bis 3. Blätter oberseits meist nackt, unterseits reichflockig. Durch das Gebiet zerstreut. **H. germanicum** N. u. P., **Deutsches Habichtskraut.**

III. Kopfstand völlig oder doch an der Spitze doldig.

A. Blätter verschieden grün, aber nicht bläulich-grün.

1. Blattoberseite flockenlos. (Siehe vorhin.) **H. germanicum** N. u. P., **Deutsches Habichtskraut.**

2. Blattoberseite flockig.

a. Behaarung am oberen Teil der Pflanze mangelnd oder gering, sehr kurz; auf den Blättern mässig-, höchstens 1 mm lang. Schlesien, Bayern. **H. glomeratum** Fries, **Geknäueltes Habichtskraut.**

b. Behaarung am oberen Teil oder wenigstens an der Hülle reichlich, meist lang; auf den Blättern ebenso.

α. Drüsen an den Stengelblättern mangelnd.

aa. Kopfstand meist 3- bis 15köpfig. Hülle und Blattrücken reichflockig, erstere mässig-lang behaart, mässigdrüsig. Stengelblätter 1 bis 3. Durch das Gebiet zerstreut. **H. germanicum** N. u. P., **Deutsches Habichtskraut.**

bb. Kopfstand meist 15- bis 40köpfig. Hülle reichflockig bis filzig, kurzhaarig, oft drüsenlos. Blattrücken mässig-

bis reichflockig. Stengelblätter 2 bis 8. Schlesien, Mähren, Österreich. **H. fallax** Willdenow, **Täuschendes Habichtskraut.**

β. Drüsen an den obersten Stengelblättern vorhanden. Hülle langhaarig.

aa. Hülle 5 bis 7 mm lang. Blattrücken mehr oder weniger reichflockig. Durch das Gebiet zerstreut. **H. cymosum** L., **Trugdoldiges Habichtskraut.**

bb. Hülle 7,5 bis 10 mm lang. Blattrücken mässig-flockig bis graulich. (Siehe vorhin.) Pfalz. **H. cymiflorum** N. u. P., **Trugdoldenblütiges Habichtskraut.**

B. Blätter mehr oder minder bläulich-grün.

1. Niederig, wenigköpfig. Blätter beiderseits nackt, höchstens am Rand und Hauptnerv der Unterseite flockig. Hochalpenpflanze. **H. nipholobium** N. u. P., **Schneerand-Habichtskraut.**

2. Höher, mehr- bis vielköpfig. Blätter beiderseits oder nur unterseits (aber in gleichmässiger Verteilung) flockig.

a. Hülle und Blattrücken reichflockig. Blattoberseite meist nackt. Stengelblätter drüsenlos. Durch das Gebiet zerstreut. **H. germanicum** N. u. P., **Deutsches Habichtskraut.**

b. Hülle gering-, Blattrücken höchstens mässig-flockig. Blattoberseite oft etwas flockig. Stengelblätter öfters drüsig. Bayern, Schweiz, Tirol, Mähren. **H. sciadophorum** N. u. P., **Schatten-Habichtskraut.**

B. Blütenhülle gelb; Randblüten aussen mehr oder weniger rotstreifig. Siehe vorhin. **H. cymiflorum** N. u. P., **Trugdoldenblütiges Habichtskraut.**

C. Blütenfarbe orange oder sattgelb und dann die Randblüten aussen immer rot- oder purpurn-gestreift.

I. Kopfstand zwei- bis achtköpfig. Pflanzen der Hochalpen und des Nordens.

A. Vermehrung durch sitzende Rosetten und Übergänge zu kurzen, dicken Ausläufern. Drüsen wenig entwickelt. Hüllschuppen mehr oder weniger randlos. Blätter lineal- bis spatelig und lanzettlich, oberseits oft flockig, unterseits bei jüngeren Blättern reichflockig; am Stengel nur tief unten ein kleines Blättchen. Ostschweiz. **H. aurantellum** N. u. P., **Hellorangefarbenes Habichtskraut.**

B. Vermehrung durch gestielte Rosetten und alle Übergänge zu kurzen, grossblätterigen, verlängerten, kleinblätterigen und unterirdischen

Ausläufern. Drüsen meist reichlich entwickelt, Hüllschuppen oft hell-, zuweilen weisslich-gerandet. Blätter elliptisch bis lanzettlich und länglich, oberseits meist nackt, unterseits ebenso oder armflockig; am Stengel, in dessen unterer Hälfte, 1 bis 3 Blätter. Schweiz und Tirol. **H. fuscum** Villars, **Braunes Habichtskraut.**

II. Kopfstand 13- bis 36köpfig. Vermehrung durch sitzende Rosetten und (ohne Übergänge) stark verlängerte, dünne, oberirdische Ausläufer mit kleinen, genäherten, gegen die Ausläuferspitze hin allmählich dichter stehenden und etwas an Grösse zunehmenden Blättern. Oberösterreich. **H. calomastix** N. u. P., **Schönsprossiges Habichtskraut.**

3. Gruppe: Gabelige.

A. Vermehrung ausschliesslich durch sitzende oder kurzgestielte Rosetten. (Siehe unten auch H. eurylepium, furcatum, velutellum, poliocephalum, canum, umbella, bifurcum, arnoserioïdes, hybridum, germanicum.)

I. Rosettenblätter drüsig. Hülle mit langen, dichten Seidenhaaren bekleidet. Wallis, Südtirol. **H. alpicola** Schleicher, **Alpenbewohnendes Habichtskraut.**

II. Rosettenblätter drüsenlos.

A. Blattoberseite flockig. Hüllschuppen breit, zugespitzt. Bayern. **H. calophyton** N. u. P., **Schönwüchsiges Habichtskraut.**

B. Blattoberseite flockenlos. Hüllschuppen schmal bis lanzettlich, spitz, grau bis schwarz, hellrandig. Hülle 7 bis 9 mm lang, eirund, mit gerundetem Grunde. Blätter mehr oder weniger hellgrün.

1. Behaarung gering, am oberen Teil öfters mangelnd, auf den Blättern zerstreut, borstlich. Hülle reichdrüsig. Blattoberseite stets nackt. Bayern, Schweiz, Südtirol. **H. venetianum** N. u. P., **Venetianisches Habichtskraut.**

2. Behaarung mässig, an der Hülle kurz, auf den Blättern reichlich, lang, steif. Hülle mässig-drüsig. Blattoberseite öfters am Hauptnerv armflockig. Wallis. **H. tephrodes** N. u. P., **Aschgraues Habichtskraut.**

B. Vermehrung gleichzeitig durch sitzende Rosetten und verlängerte ober- oder unterirdische Ausläufer.

I. Blütenfarbe orange. Kopfstand sehr tief-doldig. Graubünden. **H. umbella** N. u. P., **Dolden-Habichtskraut.**

II. Blütenfarbe gelb. Kopfstand gabelig oder oben doldig. Durch das Gebiet zerstreut. **H. germanicum** N. u. P., **Deutsches Habichtskraut.**

C. Vermehrung durch mehr oder minder verlängerte, ober- oder unterirdische Ausläufer.

I. Kopfstand mehr oder weniger doldig.

A. Blütenfarbe orange. Graubünden. **H. umbella** N. u. P., **Dolden-Habichtskraut.**

B. Blütenfarbe gelb.

1. Blattoberseite flockenlos. Hülle 7 bis 9 mm lang, eiförmig oder walzlich, dann mehr oder weniger kugelig, mässig-drüsig. Behaarung am Stengel geringer als an der Hülle, mässig lang. Durch das Gebiet zerstreut. **H. germanicum** N. u. P., **Deutsches Habichtskraut.**

2. Blattoberseite flockig, wenigstens am Mittelnerv mit zerstreuten Flocken, mit verschieden langen Haaren. Stengel wenigstens oben drüsig. Ausläufer schlank, nicht starr.

a. Stengelblätter 1 (bis 2) oder fehlend. Stengelhöhe 7 bis 40 cm. Behaarung am oberen Teil meist sehr kurz. Drüsen gering- (aber auch bis reichlich-) entwickelt. Blattrücken meist leicht filzig. Im östlichen Teile des Gebietes. **H. canum** N. u. P., **Graues Habichtskraut.**

b. Stengelblätter 1 bis 3 (bis 7). Stengelhöhe 25 bis 75 cm. Behaarung am oberen Teil meist lang. Drüsen mässig ent-entwickelt. Blattrücken nur reichflockig. Durch das Gebiet zerstreut. **H. germanicum** N. u. P., **Deutsches Habichtskraut.**

II. Kopfstand gabelig.

A. Blütenfarbe purpurn oder mehr oder weniger orange.

1. Stengelblätter 2 bis 4. Hülle armdrüsig. Blüten mehr oder weniger purpurn; Griffel dunkel. Riesengebirge, Schweiz, Tirol. **H. rubrum** Peter, **Rotes Habichtskraut.**

2. Stengelblätter 1 (bis 2) oder fehlend. Hülle reichdrüsig und reichflockig. Blüten orange bis dunkelgelb; Griffel mehr oder weniger gelb. Blätter länglich, elliptisch oder lanzettlich, stets grün oder hellgrün. Stengelteile reich-behaart.

a. Blattrücken mehr oder weniger filzig. Kopfstand wenigköpfig.

α. Hüllschuppen breitlich. Blüten tief-purpurn oder dunkel-orange. Ausläufer dick oder dicklich. Bayerische Alpen, Ostschweiz, Algäu. **H. substoloniferum** N. u. P., **Wenigsprossiges Habichtskraut.**

β. Hüllschuppen schmal. Blüten mehr oder weniger gelborange. Ausläufer dünn bis dicklich. Alpen und Gebirge Deutschlands. **H. stoloniferum** Waldstein-Kitaibel, **Ausläufertragendes Habichtskraut.**

b. Blattrücken höchstens reichflockig. Blütenfarbe gelb oder gelborange. Kopfstand meist mehrköpfig. Alpen östlich vom St. Gotthard. **H. fulgens** N. u. P., **Glänzendes Habichtskraut.**

B. Blütenfarbe gelb; Randblüten aussen gleichfarbig oder mehr oder weniger rotstreifig. (Vergl. auch H. fulgens.)

1. Blattoberseite reichflockig bis filzig. Stengel blattlos, am Grunde aufsteigend. Hülle reichdrüsig. Hüllschuppen schmal oder etwas breitlich, randlos oder schmal-hellrandig. Süd- und Ostschweiz. **H. velutellum** N. u. P., **Wolliges Habichtskraut.**

2. Blattoberseite wenigflockig bis fast flockenlos. Stengel ein- bis dreiblätterig, seltener blattlos, fast immer aufrecht. Hülle weniger drüsig bis drüsenlos.

a. Blätter mit langen, dicken, oft krummen Borsten bekleidet (vergl. auch H. canum).

α. Ausläufer schlank bis ziemlich dick. Niederig, armköpfig. Verzweigung öfters unter der Stengelmitte beginnend. Blätter grün oder etwas bläulich-grün. Hülle öfters drüsenlos. Österreich, Mähren. **H. bifurcum** Marschall v. Bieberstein, **Zweigabeliges Habichtskraut.**

β. Ausläufer schlank oder dünn. Verzweigung über der Stengelmitte beginnend. Verschieden hoch; arm- oder mehrköpfig. Blätter bläulich-grün. Hülle stets drüsig. Sachsen. **H. euchaetium** N. u. P., **Schönhaariges Habichtskraut.**

b. Blätter mit langen oder kurzen, weichen oder steifen, geraden Haaren bekleidet.

α. Verzweigung über der Stengelmitte beginnend. Blattrücken leicht-filzig. Hülle grau bis schwärzlich. Drüsen gering entwickelt, öfters am Stengelblatt vorhanden. Im östlichen Teile des Gebietes. **H. canum** N. u. P., **Graues Habichtskraut.**

β. Verzweigung meist unter der Stengelmitte beginnend. Hülle graulich bis weiss. Drüsen reichlich entwickelt. Süd- und Ostschweiz. **H. velutellum** N. u. P., **Wolliges Habichtskraut.**

3. Blattoberseite flockenlos.

a. Hüllschuppen breit (etwa 1,3 mm und breiter).

a. Hüllschuppen aus breitem Grunde zugespitzt (Bastarde des H. Peletrianum).

α. Verzweigung in der unteren Stengelhälfte beginnend. Blätter oberseits kurzborstig, unterseits mehr oder weniger filzig. Wallis. **H. finalense** N. u. P., **Findelner Habichtskraut.**

β. Verzweigung in der oberen Stengelhälfte beginnend. Blätter oberseits langborstig, unterseits höchstens reichflockig. Wallis und Rheinthal. **H. hybridum** Chaix, **Bastard-Habichtskraut.**

b. Hüllschuppen vom Grunde zur Spitze gleichmässig verschmälert.

α. Aussere Hüllschuppen stumpf oder stumpflich, immer stumpfer als die innersten längsten. Vermehrung durch kurze oder wenig verlängerte mehr oder weniger dickliche Ausläufer (oder gestielte Rosetten) mit meist vom Grunde der Ausläufer nach deren Spitze hin an Grösse zunehmenden oder mit gleichgrossen Blättern.

aa. Grund des Stengels aufsteigend.

αα. Hülle 7 bis 9 mm lang, eirund, kugelig oder niedergedrückt, ziemlich reichdrüsig, wenig reichflockig. Behaarung nie reichlich. Blätter bläulichgrün. Bayrische Alpen, Ostschweiz, Tirol, Kärnten. **H. latisquamum** N. u. P., **Breitschuppiges Habichtskraut.**

ββ. Hülle 9 bis 11 mm lang, bauchig oder niedergedrückt, wenig drüsig, reichflockig oder grau. Behaarung reichlich. Blätter hellgrün oder mehr oder weniger bläulich-grün. Ostschweiz, Tirol. **H. eurylepium** N. u. P., **Grossschuppiges Habichtskraut.**

bb. Grund des Stengels gerade. Hülle 6 bis 9 mm lang, eiförmig, später oft kugelig, reichdrüsig, filzig oder reichflockig. Behaarung am oberen Teile der Pflanze mangelnd, seltener bis mässig. Blätter bläulich- bis blaugrün. Oberbayern, Wallis, Kärnten, Krain. **H. arnoserioïdes** N. u. P., **Lammkrautartiges Habichtskraut.**

β. Alle Hüllschuppen spitz oder spitzlich, die äusseren nicht stumpf.

aa. Grund des Stengels gerade.

αα. Hülle bauchig oder niedergedrückt. Behaarung überall reichlich. Ostschweiz, Tirol. **H. eurylepium** N. u. P., **Grossschuppiges Habichtskraut.**

ββ. Hülle mehr oder weniger eiförmig, dann kugelig werdend. Behaarung gering oder am oberen Teile ganz mangelnd. Oberbayern, Wallis, Kärnten. **H. arnoserioïdes** N. u. P., **Lammkrautartiges Habichtskraut.**

bb. Grund des Stengels aufsteigend.

αα. Ausläufer kurz, mit vom Grunde zu deren Spitze hin an Grösse zunehmenden oder gleichgrossen, meist ansehnlichen Blättern.

a. Hülle reichflockig bis graufilzig. Blattrücken mehr oder weniger filzig. Blüten gelb, die randständigen aussen oft rotstreifig. Ostschweiz, Tirol. **H. eurylepium** N. u. P., **Grossschuppiges Habichtskraut.**

b. Hülle wenig reichflockig. Blattrücken höchstens reichflockig. Blüten gelb oder gelborange, die randständigen aussen purpurn oder rotstreifig. Alpen östlich vom St. Gotthard. **H. fulgens** N. u. P., **Glänzendes Habichtskraut.**

ββ. Ausläufer verlängert, mit von deren Grunde zu deren Spitze hin an Grösse zunehmenden Blättern.

a. Hülle eirund oder rundlich, nicht am Grunde breiter, grau. Behaarung gering. Blattrücken filzig. Oberbayern, Ostschweiz. **H. rubricatum** N. u. P., **Rotgemaltes Habichtskraut.**

b. Hülle halbkugelig oder niedergedrückt, immer am Grunde breiter, dunkel bis schwarz. Behaarung reichlich. Blattrücken höchstens reichflockig. Alpen östlich vom St. Gotthard. **H. fulgens** N. u. P., **Glänzendes Habichtskraut.**

γγ. Ausläufer verlängert, mit von dem Grunde bis zu deren Spitze hin an Grösse abnehmenden Blättern. Hülle reichflockig, sehr reichdrüsig. Schuppen

mehr oder weniger schwarz, spitz, ihre Ränder nackt. Randblüten aussen rotstreifig. Riesengebirge. **H. piloselliflorum** N. u. P., **Filzigblütiges Habichtskraut.**

b. Hüllschuppen schmal oder breitlich (meist 0,5 bis 1,2 mm).

a. Blattrücken ganz flockenlos. Wallis. **H. furcellum** N. u. P., **Kleingabeliges Habichtskraut.**

b. Blattrücken armflockig.

α. Blüten mehr oder weniger hellgelb, die randständigen aussen ungestreift oder mehr oder weniger rotstreifig. Ausläufer kurz oder fehlend. Blätter lanzettlich, spatelig-lanzettlich bis umgekehrt-eiförmig und elliptisch, hellgrün oder etwas bläulichgrün. Ostschweiz, Nordtirol, Kärnten, Bayrische Alpen. **H. furcatum** Hoppe, **Gabeliges Habichtskraut.**

β. Blüten sattgelb, die randständigen aussen meist ungestreift. Ausläufer verlängert, mit genäherten, gleichgrossen Blättern. Rosettenblätter lanzettlich, länglich oder elliptisch, bläulichgrün. Ostschweiz. **H. amaurocephalum** N. u. P., **Dunkelköpfiges Habichtskraut.**

γ. Blüten gelborange oder gelb, die randständigen aussen immer purpurn- oder rot-gestreift. Ausläufer kurz oder verlängert, mit nach der Spitze hin an Grösse zunehmenden Blättern. Rosettenblätter lanzettlich-spatelig bis spatelig, hellgrün oder etwas bläulichgrün. Alpen östlich vom St Gotthard. **H. fulgens** N. u. P., **Glänzendes Habichtskraut.**

c. Blattrücken mehrflockig bis filzig.

α. Hüllschuppen breitlich; äussere spitzlich, innere sehr spitz, etwas zugespitzt, schwärzlich, mehr oder weniger breit grünrandig. Verzweigung tiefgabelig. Ausläufer kurz oder etwas verlängert, dicklich, mit fast gleichgrossen Blättern. Hülle mit zahlreichen, weissen, etwas seidenartigen Haaren bekleidet, sehr armdrüsig, wenig-flockig. Wallis. **H. xystolepium** N. u. P., **Glattschuppiges Habichtskraut.**

β. Hüllschuppen breitlich, äussere stumpflich (oder spitzlich), innere spitz. Ausläufer mit genäherten, gleichgrossen Blättern.

aa. Verzweigung meist unter der Stengelmitte beginnend. Hülle niedergedrückt-kugelig, reichdrüsig, grau oder graulich. Tirol. **H. lathraeum** N. u. P., **Schuppiges Habichtskraut.**

bb. Verzweigung meist über der Stengelmitte beginnend. Hülle eiförmig-kugelig, armdrüsig, nur reichflockig. Ostschweiz, Tirol. **H. nigricarinum** N. u. P., **Schwärzliches Habichtskraut.**

γ. Hüllschuppen schmal bis linealisch, alle spitz.

aa. Griffel ein wenig dunkel. Behaarung reichlich, dunkel, lang. Hülle eiförmig oder kugelig, mit gerundetem Grunde. Blattrücken reichflockig. Ostpreussen. **H. cernuum** Fries, **Nickendes Habichtskraut.**

bb. Griffel und Blüten gleichfarbig.

αα. Grund des Stengels gerade. Ausläufer mehr oder weniger verlängert. Hüllschuppen hell- aber nicht grünlich-berandet.

(A.) Hülle niedergedrückt-kugelig, bauchig, mit breitem, abgestutztem Grunde. Behaarung am oberen Teile meist gering. Blätter hellgrün oder bläulichgrün. Bayern, Riesengebirge. **H. flagellare** Willdenow, **Schösslingtreibendes Habichtskraut.**

(B.) Hülle eirund oder kugelig oder kurz- und dick-walzlich, aber später nicht niedergedrückt und auch nicht am Grunde breiter werdend. Blattrücken mehr oder weniger reichflockig bis filzig. Blätter nie zur linealen Form neigend.

(I.) Blätter hellgrün bis gelbgrün, nicht bläulich-grün. Blätter der Ausläufer nach deren Spitze hin an Grösse abnehmend, meist klein und voneinander entfernt. Hüllschuppen nicht grünlich gerandet. Meist sind 1 bis 6 (bis 8) Stengelblätter vorhanden.

(*A.*) Blätter hellgrün. Hülle und Kopfstiele reichdrüsig. Hüllschuppen grau bis schwarz, meist schmal-hellrandig. Bayerische Alpen, Ostschweiz, Südtirol. **H. basifurcum** N. u. P., **Tiefgabeliges Habichtskraut.**

(*B.*) Blätter grün. Hülle und Kopfstiele drüsenlos oder höchstens mässig-drüssig. Hüllschuppen grau bis weisslich, im ersteren Falle

oft heller geadert. Österreich, Mähren. **H. bifurcum** Marschall v. Bieberstein, **Zweigabeliges Habichtskraut.**

(*C.*) Blätter gelbgrün. Hülle und Kopfstiele mässig-drüsig. Hüllschuppen dunkel, mehr oder weniger hellrandig. Durch das ganze Gebiet zerstreut. **H. germanicum** N. u. P., **Deutsches Habichtskraut.**

(II.) Blätter mehr oder weniger bläulich-grün.

(*A.*) Drüsen immer in reichlicher Anzahl entwickelt.

(1.) Blätter etwas bläulich-grün. Hülle 9 bis 13 mm lang, kugelig oder bauchig. Behaarung am oberen Teil meist reichlich, ziemlich lang. Bayerische Alpen, Ostschweiz, Südtirol. **H. basifurcum** N. u. P., **Tiefgabeliges Habichtskraut.**

(2.) Blätter blaugrün oder bläulich-grün. Hülle 6 bis 9 mm lang, mehr oder weniger eiförmig, später oft kugelig. Behaarung am oberen Teil meist mangelnd, seltener mässig-kurz. Oberbayern, Wallis, Kärnten, Krain. **H. arnoserioïdes** N. u. P., **Lammkrautartiges Habichtskraut.**

(*B.*) Drüsen nur in mässiger Zahl entwickelt, öfters nur in geringer Menge oder ganz mangelnd.

(1.) Stengelblätter mangelnd.

(a) Stengelhöhe 6 bis 12 cm. Hülle mit reichlichen, kurzen, hellen Haaren bekleidet. Ausläufer mehr dicklich. Wallis, Jura. **H. tardiusculum** N. u. P., **Zögerndes Habichtskraut.**

(b.) Stengelhöhe 15 bis 35 cm. Hülle haarlos bis reichhaarig, dann die Haare meist dunkel. Ausläufer mehr dünn. In über 100 Formen im mittleren und südlichen Teile des Gebietes. **H. brachiatum** Bertoloni, **Reichverzweigtes Habichtskraut.**

(2.) Stengelblätter 1 bis 3 (bis 7).

(a.) Hülle grau- bis weissfilzig, öfters drüsenlos. Blätter nur etwas bläulich-grün, oberseits meist reichlich-dickborstig. Ausläufer schlank bis dick. Österreich, Mähren. **H. bifurcum** Marschall v. Bieberstein, **Zweigabeliges Habichtskraut.**

(b.) Hülle reichflockig bis graufilzig, niemals drüsenlos.

(*α.*) Stengelblätter meist dick oder dicklich. Wuchs höher. Verzweigung meist hochgabelig. Köpfchen-

zahl 3 bis 15 (bis 100). Stengelblätter 1 bis 3 (bis 7). Blätter meist reichborstig. Blüten mehr oder weniger gelb, selten gestreift. Durch das ganze Gebiet zerstreut. **H. germanicum** N. u. P., **Deutsches Habichtskraut.**

(*b.*) Stengelteile dünn bis dick. Wuchs höher. Verzweigung meist hochgabelig. Kopfzahl 4 bis 20. Stengelblätter 1 bis 3. Blätter mässig-borstig. Blüten hellgelb, die randständigen öfters aussen rotstreifig. Sachsen. **H. euchaetium** N. u. P., **Schönhaariges Habichtskraut.**

(*c.*) Stengelteile schlank bis dünn. Wuchs niederig. Verzweigung höher oder tiefer gabelig. Kopfzahl 2 bis 5 (bis 12), am Stengel nur ein oder gar kein Blatt. Im mittleren und südlichen Teile des Gebietes. **H. brachiatum** Bertoloni, **Reichverzweigtes Habichtskraut.**

ββ. Grund des Stengels mehr oder weniger aufsteigend.

(A.) Hüllschuppen dunkel oder grau, nicht berandet.

(I.) Hüllschuppen grau. Hülle 8 bis 9 mm lang, eiförmig oder kugelig, weisslich-grau-filzig. Verzweigung in der unteren Stengelhälfte beginnend. Ausläufer sehr verlängert, ziemlich dünn, mit ansehnlichen, fast gleichgrossen Blättern. Bayern. **H. aneimenum** N. u. P., **Zügelloses Habichtskraut.**

(II.) Hüllschuppen schwarz bis dunkel. Verzweigung in oder über der Stengelmitte beginnend. Ausläufer kurz, dicklich. Hülle 8 bis 10 mm lang, eiförmig oder kugelig oder niedergedrückt, mässig-flockig. Blattrücken höchstens graulich. Ostschweiz, Nordtirol, Kärnten, Bayerische Alpen. **H. furcatum** Hoppe, **Gabeliges Habichtkraut.**

(B.) Hüllschuppen immer deutlich, wenn auch schmal heller berandet.

(I.) Hülle niedergedrückt oder bauchig, am Grunde breiter.

(*A.*) Ausläufer kurz, mit nach deren Spitze hin an Grösse zunehmenden Blättern. Verzweigung über der Stengelmitte beginnend. Behaarung reichlich, lang.

(1.) Blüten hellgelb, die randständigen meist ungestreift. Ostschweiz, Nordtirol, Kärnten, Bayerische Alpen. **H. furcatum** Hoppe, **Gabeliges Habichtskraut.**

(2.) Blüten gelborange oder gelb, aussen immer purpurn- oder rotstreifig. Alpen östlich vom St. Gotthard. **H. fulgens** N. u. P., **Glänzendes Habichtskraut.**

(*B.*) Ausläufer verlängert.

(1.) Verzweigung in der unteren Stengelhälfte beginnend. Blätter der Ausläufer nach deren Spitze hin abnehmend. Behaarung meist reichlich. Bayerische Alpen, Ostschweiz, Südtirol. **H. basifurcum** N. u. P., **Tiefgabeliges Habichtskraut.**

(2.) Verzweigung in der oberen Stengelhälfte beginnend.

(a.) Behaarung nicht gering. Hülle mehr oder weniger reichdrüsig. Blattrücken mindestens reichflockig. Blüten gelb. Bayern, Riesengebirge. **H. flagellare** Willdenow, **Schösslingtreibendes Habichtskraut.**

(b.) Behaarung meist reichlich. Hülle wenigdrüsig. Blattrücken höchstens reichflockig. Blüten gelb, orange oder gelb. Alpen östlich vom St. Gotthard. **H. fulgens** N. u. P., **Glänzendes Habichtskraut.**

(II.) Hülle eiförmig oder kugelig oder kurz- und dick-walzlich, am Grunde gerundet (oder seltener gestutzt), nicht niedergedrückt.

(*A.*) Verzweigung unter der Stengelmitte beginnend.

(1.) Ausläufer kurz mit dichtstehenden Blättern.

(a.) Blätter mehr oder weniger grün (seltener etwas bläulich-grün), lanzettlich oder elliptisch oder etwas spatelig. Hülle heller- oder dunkler-grau, mehr oder weniger reichhaarig, oft drüsenlos; Schuppen schmalrandig. Wallis. **H. poliocephalum** N. u. P., **Grauköpfiges Habichtskraut.**

(b.) Blätter mehr oder weniger blaugrün, spatelig-lanzettlich. Hülle dunkel bis schwärzlich, 7 bis 8,5 mm lang, wenigdrüsig. Schuppen meist weniggerandet. Ostschweiz, Südtirol, Salzburg. **H. glaciellum** N. u. P., **Vom Gletscher-Habichtskraut abstammendes Habichtskraut.**

(2.) Ausläufer verlängert. Hülle drüsig.

(a.) Hülle wenigflockig, mehr oder weniger reichdrüsig; Schuppen dunkel, hellrandig. Behaarung meist gering. Im südlichen Teile des Gebietes, namentlich in Südbayern in zahlreichen Formen. **H. auriculiforme** Fries, **Öhrchenähnliches Habichtskraut.**

(b.) Hülle reichflockig bis graufilzig. Behaarung verschieden, oft reichlich.

(*a.*) Hülle und Kopfstiele reichdrüsig.

(*α.*) Blätter hellgrün, seltener etwas bläulich-grün, oberseits mehr oder weniger steiflich- bis steif-

haarig. Ausläuferblätter ziemlich ansehnlich oder klein. Bayerische Alpen, Ostschweiz, Südtirol. **H. basifurcum** N. u. P., **Tiefgabeliges Habichtskraut.**

(*β.*) Blätter hellgrün bis bläulich-grün, oberseits meist reichhaarig. Ausläuferblätter ziemlich ansehnlich. Riesengebirge. **H. piloselliflorum** N. u. P., **Filzblütiges Habichtskraut.**

(*γ.*) Blätter bläulich- bis blaugrün, oberseits steif- bis borstlich-behaart. Ausläuferblätter klein. Im mittleren und südlichen Teile des Gebietes. **H. brachiatum** Bertoloni, **Reichverzweigtes Habichtskraut.**

(*b.*) Hülle (und meist auch Kopfstiele) wenigdrüsig.

(*α.*) Blätter der Ausläufer nach deren Spitze hin kaum etwas an Grösse abnehmend. Hülle graufilzig; Schuppen schmal-hellrandig, deren Rand flockig. Randblüten meist stark rotstreifig. Wallis, Jura. **H. tardiusculum** N. u. P., **Etwas spätblühendes Habichtskraut.**

(*β.*) Blätter der Ausläufer gleichgross oder nach deren Spitze hin an Grösse zunehmend. Hülle dunkel bis schwärzlich, reichflockig; Schuppen meist wenig gerandet, Rand meist nackt. Randblüten meist ungestreift. Ostschweiz, Südtirol, Salzburg. **H. glaciellum** N. u. P., **Vom Gletscher-Habichtskraut stammendes Habichtskraut.**

(*B.*) Verzweigungen über der Stengelmitte beginnend.

(1.) Ausläufer kurz, öfters kaum gestielte Rosetten bildend.

(*a.*) Blätter bläulich-grün. Behaarung gering oder mässig.

(a.) Ausläufer mit gleichgrossen oder von deren Grunde nach deren Spitze hin an Grösse zunehmenden Blättern. Stengelblätter fehlen. Hüllschuppen dunkler, wenig gerandet. Ostschweiz, Südtirol, Salzburg. **H. glaciellum** N. u. P., **Vom Gletscher-Habichtskraut abstammendes Habichtskraut.**

(b.) Ausläufer mit nach der Spitze hin an Grösse abnehmenden Blättern. 1 bis 2 Stengelblätter. Hüllschuppen heller, mehr oder weniger hellrandig. Südbayern; Ebenenpflanzen. **H. leptoclados** N. u. P., **Zartsprossiges Habichtskraut.**

(*b.*) Blätter heller oder dunkler grün, höchstens ein wenig bläulich-grün. Behaarung meistens am oberen Teile reichlich.

(a.) Blüten gelborange oder gelb, die randständigen aussen purpurn- oder rot-gestreift. Hülle und Blattrücken wenig reichflockig. Alpen östlich vom St. Gotthard. **H. fulgens** N. u. P., **Glänzendes Habichtskraut.**

(b.) Blüten mehr oder weniger gelb, gestreift oder ungestreift. Hülle mässig flockig. Schuppenrand nackt. Blattrücken spärlich-flockig bis graulich. Ostschweiz, Nordtirol, Kärnten, Bayrischen Alpen. **H. furcatum** Hoppe, **Gabeliges Habichtskraut.**

(2.) Ausläufer mehr oder weniger verlängert.

(*a*.) Hülle wenigflockig.

(a.) Behaarung reichlich. Blattrücken höchstens reichflockig. Alpen östlich vom St. Gotthard. **H. fulgens** N. u. P., **Glänzendes Habichtskraut.**

(b.) Behaarung gering. Blattrücken mässig flockig bis graulich. Im südlichen Teile des Gebietes, namentlich in Südbayern. **H. auriculiforme** Fries, **Öhrchenähnliches Habichtskraut.**

(*b*.) Hülle reichflockig bis filzig.

(a.) Blätter hellgrün.

(*α*.) Randblüten aussen ungestreift. Riesengebirge. **H. apatelium** N. u. P., **Trügerisches Habichtskraut.**

(*β*.) Randblüten aussen mehr oder weniger rotstreifig. (Siehe **H. apatelium** und **piloselliforme.**

(b.) Blätter bläulich- oder blaugrün. (Siehe auch H. apatelium.)

(*α*.) Hülle und meist auch Kopfstiele armdrüsig.

(aa.) Blattrücken wenigflockig.

(*αα*.) Ausläufer mit kaum etwas nach deren Spitze hin an Grösse abnehmenden Blättern. Schuppen grau, schmal hellrandig; Rand flockig. Wallis, Jura. **H. tardiusculum** N. u. P., **Zögerndes Habichtskraut.**

(ββ.) Ausläufer mit deutlich nach deren Spitze hin an Grösse abnehmenden Blättern. Schuppen grau bis schwärzlich, mehr oder weniger hellrandig. Rand oft nackt. Im mittleren und südlichen Teile des Gebietes. **H. brachiatum** Bertoloni, **Reichverzweigtes Habichtskraut.**

(bb.) Blattrücken reichflockig oder filzig.

(αα.) Stengelblätter mangelnd.

(†) Ausläufer mit gleichgrossen oder nach deren Spitze hin an Grösse zunehmenden Blättern. Schuppen dunkel bis schwärzlich, meist wenig gerandet; Ränder meist nackt. Ostschweiz, Südtirol, Salzburg. **H. glaciellum** N. u. P., **Vom Gletscher-Habichtskraut abstammendes Habichtskraut.**

(††) Ausläufer mit nach deren Spitze hin an Grösse abnehmenden Blättern. Siehe oben: **H. tardiusculum** und **H. brachiatum.**

(ββ.) Stengelblätter 1 bis 2. Siehe unten: **H. brachiatum** und **H. leptoclados.**

(β.) Hülle reichdrüsig.

(aa.) Verzweigung im oberen Drittel des Stengels beginnend.

(αα.) Ausläufer schlank bis dünn, mit entferntstehenden, kleinen Blättern. Blattrücken reichflockig oder filzig. Hüllschuppen grau bis schwärzlich. Im mittleren und südlichen Teile des des Gebietes. **H. brachiatum** Bertoloni, **Reichverzweigtes Habichtskraut.**

(ββ.) Ausläufer schlank bis dicklich, mit genäherten Blättern. Blattrücken reichflockig oder leicht filzig. Hüllschuppen dunkel oder grau. Südbayern; Ebenenpflanze. **H. leptoclados** N. u. P., **Zartsprossiges Habichtskraut.**

(γγ.) Ausläufer dicklich bis dick, mit etwas entfernten oder genäherten, ansehnlichen Blättern. Blattrücken mässig bis reichflockig, doch nicht filzig. Hüllschuppen schwarz. Riesengebirge. **H. apatelium** N. u. P., **Trügerisches Habichtskraut.**

(bb.) Verzweigung tiefer als im oberen Drittel des Stengels liegend.

($\alpha\alpha$.) Ausläuferblätter klein. Hüllschuppen grau bis schwärzlich. Rosettenblätter höchstens mässig behaart; Haare oft steif bis borstlich. Im mittleren und südlichen Teile des Gebietes. **H. brachiatum** Bertoloni, **Reichverzweigtes Habichtskraut.**

($\beta\beta$.) Ausläuferblätter ziemlich ansehnlich. Hüllschuppen schwarz. Rosettenblätter meist reichlich-weichhaarig. Riesengebirge. **H. piloselliflorum** N. u. P., **Filzblütiges Habichtskraut.**

2. Untergattung: Archhiercium, Echte Habichtskräuter.

Diese Untergattung zerfällt (nach Karsten) zunächst in zwei Gruppen:

1. Die Wurzelblätter bilden schon im Herbste des ersten Jahres eine entwickelte, zur Blütezeit fast stets noch vorhandene Rosette oder einen Büschel (dieselben sind bei sudeticum, rhaeticum, hispidum und speciosum oft schon trocken). Stengel selten blattlos, meistens, namentlich unterwärts, beblättert. 1. Gruppe: **Phyllopoda, Blattbüschelige.**
2. Ein Wurzelblätterbüschel fehlt. Die unteren Stengelblätter sind meist klein und zur Blütezeit gewöhnlich verwelkt; der Stengel ist daher oft unterwärts nackt. 2. Gruppe: **Aphyllopoda, Blattbüschellose.**

1. Gruppe: Phyllopoda, Blattbüschelige.

Diese zerfallen zunächst in 8 Reihen:

A. Blütenboden mit gefransten oder auch gewimperten Grubenrändern, daher zuweilen zottig. Blumenkrone aussen behaart und gewimpert. Köpfchenstiele und Hüllen drüsenhaarig.

I. Blätter bläulich-grün, einfach-haarig (drüsenhaarig bei Pseudo-Cerinthe), untere in den Stiel verschmälert; Griffel gelb; ein- bis wenig- (fünf-) köpfig. Hochgebirgspflanzen. 1. Reihe: **Cerinthoïdea, Wachsblumenfarbige.**

II. Blätter grün, drüsenhaarig. Griffel bräunlich. 2. Reihe: **Amplexicaulia, Stengelumfassende.**

B. Blütenboden-Gruben meist flach, bisweilen gezähnt-berandet.

I. Blätter mit fiederartigen Haaren, drüsenlos. Weisswollige Pflanzen der Südwestschweiz. 3. Reihe: **Andryaloïdea, Andryala-artige.**

II. Haare einfach, zuweilen rauh, selten stärker gezähnt, fast federförmig, dann aber die Blätter mit Drüsenhaaren.

A. Blütenhülle regelmässig-ziegeldachig. Gebirgs- und Alpenpflanzen.

1. Grasgrün (bei chlorocephalum unterseits graugrün). Blätter meist drüsenhaarig. Kronensaum meist gewimpert, zum Teil aussen behaart. 4. Reihe: **Alpina, Alpenbewohner.**

2. Blaugrün, meist behaart. Blätter meist schmal, ohne Drüsenhaare. Blumenkrone kahl oder fast kahl (ausg. H. villosum var. elongatum). Innere Hüllblättchen spitz. 5. Reihe: **Villosa, Haarige.**

3. Blaugrün, Stengel und die etwas derben Blätter meist kahl, oder die Blätter zerstreut-haarig oder unterwärts bärtig. Hülle sternhaarig-flaumig, innere Hüllblättchen stumpf. (Krone bei glaucopsis aussen behaart). 6. Reihe: **Glauca, Blaugrüne.**

B. Blütenhülle unregelmässig-ziegeldachig, innerste Reihe gleichlang, äussere 1 bis 2 Reihen, meist viel kürzer.

1. Haare der Blätter wenigstens zum Teil drüsentragend. Alpenpflanzen. 7. Reihe: **Rupicola, Felsenbewohner.**

2. Haare der Blätter stets drüsenlos (ausgenommen einzelne Exemplare von saxifragum). 8. Reihe: **Vulgata, Gemeine.**

1. Reihe: Cerinthoïdea, Wachsblumenfarbige.

A. Blätter ohne Drüsenhaare.

I. Stengel blattlos oder nur mit 1 bis 2, als Deckblätter für die Verzweigungen dienenden schmalen Blättern. Blätter beiderseits behaart, dünn, fast ganzrandig. — Stengel am Grunde dicht haarschopfig. Wallis. (H. saxatile Villars.) **H. Lawsonii** Villars, **Lawsons Habichtskraut.**

II. Stengel mit meist mehreren entwickelten Blättern. Blätter oberseits meist kahl.

A. Hülle von langen Haaren zottig. — Blätter meist ganzrandig, die grundständigen schmal-lanzettlich, bis 15 cm lang. Köpfchen fast strahlend. Südschweiz. **H. longifolium** Schleicher, **Langblätteriges Habichtskraut.**

B. Hülle schwärzlich, haarlos oder nur zerstreuthaarig. Blätter dünn, entfernt-gezähnt, grundständige etwas spatelig. Vogesen, Waadt. **H. vogesiacum** Mougeot, **Vogesen-Habichtskraut.**

B. Blätter am Rande dicht-hellgelb-drüsenhaarig, weich, etwas bläulich; grundständige ganzrandig oder entfernt-gezähnt, elliptisch. Voralpen der Südwestschweiz. **H. Pseudo-Cerinthe** Koch, **Unechtes Wachsblumenfarbiges Habichtkraut.**

2. Reihe: Amplexicaulia, Stengelumfassende.

A. Alle Haare der Blätter tragen Drüsen, selten finden sich an den unteren Blättern längere, drüsenlose eingemischt. — Obere Blätter breit mit halbumfassendem Grunde. Pflanze schmierig-klebrig, mehr- bis vielköpfig, mit kleinbeblätterten Ästen, welche häufig teilweise verkümmerte Köpfchen tragen. Auf Felsen und Mauern der Alpen und Voralpen. **H. amplexicaule** L., **Stengelumfassendes Habichtskraut.**

B. Haare, wenigstens der unteren Blätter, wenigstens teilweise drüsenlos.

1. Hülle mit nicht sehr langen und nicht sehr zahlreichen Drüsenhaaren. Griffel gelb. Stengel oft von unten an ästig, mit zahlreichen, weissen, etwas steifen Haaren. Stengelblätter nicht oder halbstengelumfassend. Köpfchen gross, mit langen, schwach gewimperten, fast strahlenden Blütchen. Auf Alpen der Südwestschweiz. **H. Reichenbachii** Verl, **Reichenbachs Habichtskraut.**

2. Hülle mit ziemlich langen, zahlreichen, meist schwärzlichen Drüsenhaaren, sternhaarig, ohne oder nur mit zerstreuten, einfachen Haaren. Griffel meist bräunlich. Stengel meist nur oberwärts ästig. Stengelblätter nicht stengelumfassend. Auf Felsen der Alpen und Voralpen der Schweiz. **H. pulmonarioïdes** Villars, **Lungenkrautblätteriges Habichtskraut.**

 Eine Abart mit bläulich-grünen, oberseits fast kahlen Blättern ist var. **glaucescens** Gremli, **Bläulichgrünes Lungenkrautblätteriges Habichtskraut.**

3. Hülle mit kurzen, schwarzen, drüsentragenden und ziemlich zahlreichen, längeren, einfachen, am Grunde schwarzen Haaren. Griffel gelb. Obere Blätter ganzrandig, oberseits fast kahl. Hüllblätter angedrückt. Blüten dunkelgelb. Auf Bergen und Voralpen der Schweiz; selten. **H. ligusticum** Fries, **Ligurisches Habichtskraut.**

3. Reihe: Andryaloïdea, Andryala-artige.

A. Blätter oberseits kahl, schwarzviolett-gefleckt, mehr oder weniger bläulichgrün. Köpfchenstiele stets (bisweilen aber sparsam) drüsenhaarig. Haare der Blätter etwas kraus, federig. Blätter bisweilen fiederspaltig-zerschlitzt oder auch fast schwarz. Auf felsigen Abhängen in Wallis. **H. pictum** Schleicher, **Buntblätteriges Habichtskraut.**

Abarten sind:

1. Blätter reiner grün, kaum gefleckt, ohne abgesetzten Stiel, buchtig-spitz-gezähnt. **H. Gremlii** Wolf, **Gremlis Habichtskraut.**

2. Köpfchenstiele drüsenlos. Hüllen grau-sternhaarig, kurzhaarig-zottig. **H. paradoxum** Gremli, **Regelwidriges Buntblätteriges Habichtskraut.**

B. Blätter beiderseits behaart.

1. Blätter ganzrandig oder nur schwach gezähnt dick- und meist dicht-wollig-filzig (gleich einem Verbascum wie ein Tuch anzufühlen). Auf Felsen im Wallis. **H. lanatum** Villars, **Wolliges Habichtskraut.**

2. Untere, rosettige Blätter eingeschnitten-gezähnt oder am Grunde fast fiederspaltig-eingeschnitten. Stengel ziemlich niedrig, blattarm und langästig. Zungenblütchen schwach gewimpert. Alpen bei Genf. **H. andryaloïdes** Villars, **Genfer Habichtskraut.**

4. Reihe: Alpina, Alpenbewohner.

A. Krone aussen langhaarig, goldgelb. — Hüllblätter spitz oder spitzlich, äussere locker. Stengel meist niedrig, ein- bis zweiköpfig. Blätter dünn, grundständige länglich-spatelig, stumpflich, am Grunde lang-keilig-verschmälert, fast ganzrandig. Griffel gelb. Auf Hochalpen. **H. alpinum** L., **Alpen-Habichtskraut.**

Eine Abart mit drüsenhaarigen, spateligen Blättern ist var. **Halleri** Villars, **Hallers Alpen-Habichtskraut.**

Eine Abart mit braunem Griffel ist var. **tubulosum** Tausch, **Röhriges Alpen-Habichtskraut.**

B. Krone aussen nicht langhaarig, vielmehr entweder nur gewimpert oder kahl.

I. Krone an der Spitze gewimpert.

a. Untere Blätter in den langen Stiel verschmälert oder zusammengezogen.

1. Griffel braun, nicht gelb.

α. Griffel weissfarben. Untere Blätter eiförmig bis länglich-eiförmig, gezähnt oder fast ganzrandig. Alpen und hohe Gebirge. (H. Halleri Wimmer.) **H. nigrescens** Willdenow, **Schwärzliches Habichtskraut.**

β. Griffel schwarzbraun. Grundständige Blätter eingeschnitten bis fast fiederspaltig-gezähnt. Hochalpen. **H. rhaeticum** Fries, **Rhätisches Habichtskraut.**

2. Griffel gelb. Untere Blätter eiförmig bis eilänglich; alle oberseits meist ziemlich kahl, braunrot berandet. Riesengebirge. **H. sudeticum** Sternberg, **Sudeten-Habichtskraut.**

b. Blätter sitzend, lanzettlich, gezähnt bis buchtig-gezähnt, mit langen, am Grunde oft verdickten Haaren. Hochalpen. **H. Bocconeï** Grisebach, **Boccones Habichtskraut.**

II. Krone kahl.

a. Stengelständige Blätter gestielt. Hülle dicht drüsenhaarig. Hochsudeten. **H. glanduloso-dentatum** Uechtritz, **Drüsig-gezähntes Habichtskraut.**

b. Stengelständige Blätter sitzend.

1. Stengelständige Blätter länglich, ungleich gross- und spitzgezähnt. Köpfchenstiele oberwärts verdickt. Auf den westlichen Hochsudeten. **H. pedunculare** Tausch, **Verdicktstieliges Habichtskraut.**

2. Mittlere und obere Blätter breit-eiförmig, buchtig-gezähnt. Riesengebirge. (H. chlorocephalum Wimmer.) **H. pallidifolium** Knaf, **Blassblätteriges Habichtskraut.**

5. Reihe: Villosa, Haarige.

A. Stengel zwei- bis mehrblätterig. Köpfchenstiele drüsenlos. Haare der Hüllblätter lang und weiss.

I. Blätter derb, getrocknet gegen das Licht gehalten mit wenig deutlichem Adernetz, oberseits fast stets kahl, ganzrandig oder gezähnt; stengelständige am Grunde verschmälert oder verbreitert.

a. Blätter ganzrandig oder entfernt gezähnelt, die grundständigen zur Blütezeit noch frisch; stengelständige 2 bis 4, am Grunde meist ziemlich breit. Hüllblätter spitz oder zugespitzt. Alpen und Voralpen. **H. scorzonerifolium** Villars, **Schwarzwurzblätteriges Habichtskraut.**

Eine Abart mit zahlreichen, oft fast parallelrandigen, stengelständigen Blättern mit breitem, fast halbumfassendem Grunde ist **H. Rapini** Gremli, **Rapins Habichtskraut.**

b. Blätter deutlich gezähnt; grundständige zur Blütezeit verwelkt, stengelständige 5 bis 8, verlängert-lanzettlich, deren untere am Grunde lang verschmälert. Hüllblätter stumpflich. Alpen; sehr selten. **H. speciosum** Hornemann, **Ansehnliches Habichtskraut.**

II. Blätter weich, getrocknet mit deutlicherem Adernetz, oberseits kahl oder behaart, öfter mehr oder weniger gezähnt; stengelständige, wenn vorhanden, am Grunde meist verschmälert; alle blaugrün.

a. Hüllblätter schwachzottig, mit einzelnen, blassen Drüsenhaaren, bleich-berandet. Alpen; selten. **H. bernense** Christener, **Berner Habichtskraut.**

b. Hüllblätter drüsenlos.

1. Blätter meist beiderseits behaart, gezähnt; stengelständige 1 bis 2 oder fehlend, selten 3. Alpen und Voralpen. **H. Gaudini** Christener, **Gaudins Habichtskraut.**

2. Blätter oberseits meist kahl, grob gezähnt; stengelständige 2 bis 4, eilanzettlich. Alpen; ziemlich selten. **H. dentatum** Hoppe, **Gezähntes Habichtskraut.**

III. Blätter weich, getrocknet mit deutlichem Adernetz, meist beiderseits behaart und ganzrandig; stengelständige am Grunde verbreitert, nicht selten fast stengelumfassend.

a. Hüllblätter ziemlich gleichförmig; die äusseren nur so breit und selbst schmäler als die inneren, angedrückt oder locker-aufrecht. Stengel oft zu mehreren, meist vier- bis achtblätterig. Alpen. **H. elongatum** Frölich, **Verlängertes Habichtskraut.**

b. Hüllblätter ungleich; die äusseren entfernt, abstehend, entschieden breiter, oft blattartig. Obere Stengelblätter breit, fast halbumfassend. Pflanze dicht- und langzottig. Alpen und Voralpen. **H. villosum** Jacquin, **Zottiges Habichtskraut.**

B. Stengel blattlos, niedrig und einköpfig, selten etwas höher, zwei- bis dreiköpfig und mit 1 bis 3, stets am Grunde verschmälerten Blättern. Köpfchenstiele drüsenhaarig. Hülle von sehr zahlreichen, langen, abstehenden oder fast bärtig-herabhängenden, oft schmutzig-grauweissen, oder russfarbigen Haaren bärtig-zottig.

I. Blätter stark-blaugrün, oberseits sehr zottig, unterseits fast ganz kahl. Stengel am Grunde dicht wollig-zottig, mit sehr langen und äusserst zahlreichen und feinen Haaren, denen meist kurze Drüsenhaare beigemengt sind, besetzt. Alpen; selten. **H. subnivale** Grenier und Godron, **Schneegrenzen-Habichtskraut.**

II. Blätter grün oder schwach-bläulich-grün, unterseits behaart und oberseits kahl, oder beiderseits behaart, oder beiderseits kahl.

1. Stengel 10 bis 15 cm hoch, meist blattlos und einköpfig, durchweg mit langen, einfachen Haaren, aber ohne oder mit kaum bemerk-

baren Drüsenhaaren. Blätter behaart. Hochalpen. (H. Schraderi Koch.) **H. piliferum** Hoppe, **Behaartes Habichtskraut.**

2. Stengel 10 bis 15 cm hoch, dick, fast stets blattlos und einköpfig, mit meist sehr zahlreichen, kurzen, schwarzen Drüsenhaaren, aber ohne oder nur oberwärts mit zerstreuten, langen, einfachen Haaren. Hochalpen. **H. glanduliferum** Hoppe, **Drüsentragendes Habichtskraut.**

3. Stengel 20 bis 25 cm hoch, meist zwei- bis vierköpfig, oberwärts, oft ziemlich sparsam, drüsenhaarig und mit zerstreuten, einfachen Haaren. Blüten meist röhrig, mit vorragendem, braunem Griffel. Südliche Alpen. **H. Murithanum** Favre, **Muriths Habichtskraut.**

6. Reihe: Glauca, Blaugrüne.

A. Blumenkrone unterseits dicht behaart. — Grundständige Blätter eilanzettlich, spitz, in den Stiel zusammengezogen; stengelständige eilänglich, spitz, in den Stiel zusammengezogen. Hülle schwärzlich, grau-stern- und langhaarig. Schweizer Alpen und Voralpen. **H. glaucopsis** Grenier und Godron, **Blaugrünes Habichtskraut.**

B. Blumenkrone kahl.

I. Hüllkelch drüsenhaarig und schwach sternhaarig-filzig. — Blätter bleich-blaugrün, kahl, oder am Rande und unterseits auf der Mittelrippe spärlich langbehaart. Blätter linealisch bis lineal-lanzettlich. Alpen; selten. **H. politum** Grenier u. Godron, **Feines Habichtskraut.**

II. Hüllkelch nicht mit Drüsenhaaren.

a. Blättchen des Hüllkelches angedrückt, stumpf. Blätter blaugrün, kahl oder zerstreut schwach-behaart, lineal-lanzettlich; grundständige mit verbreitertem Grunde halbumfassend. Alpen, Voralpen und in die Ebene hinabsteigend. **H. glaucum** Allioni, **Blaugrünes Habichtskraut.**

b. Äussere Blättchen des Hüllkelches locker oder abstehend.

1. Hülle durch Sternfilz grau. Blätter derb, lineal-lanzettlich bis linealisch, zugespitzt, fast ganzrandig, kahl oder am Grunde gewimpert. Alpen und Voralpen; zerstreut. **H. porrifolium** L., **Porreeblätteriges Habichtskraut.**

2. Hülle höchstens etwas sternhaarig.

α. Hülle am Rande bleich. Griffel gelblich. — Blätter derb, kahl oder unterwärts am Rande und unterseits auf den Nerven etwas haarig; grundständige lanzettlich, gezähnt; stengel-

ständige linealisch, ganzrandig, nach obenhin rasch an Grösse abnehmend. Istrien. (H. politum Grisebach.) **H. illyricum** Fries, **Illyrisches Habichtskraut.**

β. Hülle dunkelgrün, mit hellen Haaren bestreut. Griffel gelbgrün. Blätter lederig, lanzettlich, langzugespitzt. Ostschweiz, Tirol. **H.. bupleuroïdes** Gmelin, **Hasenohrblätteriges Habichtskraut.**

7. Reihe: Rupicola, Felsenbewohner.

A. Saum der Blumenkrone gewimpert. Köpfchen dicht schwarz-drüsenhaarig und -borstig.

I. Stengelblätter auf verschmälertem Grunde sitzend oder kurzgestielt. — Grundständige Blätter länglich bis lanzettlich in den zottigen Stiel verschmälert, unterste bisweilen eiförmig, plötzlich in den Stiel zusammengezogen und mehr oder minder grobgezähnt. Alpen und Riesengebirge. **H. atratum** Fries, **Schwarzköpfiges Habichtskraut.**

II. Obere Stengelblätter mit breit-eiförmigem Grunde halbstengelumfassend. — Grundständige Blätter länglich bis breit-lanzettlich, in den zottigen Stiel verschmälert, gezähnelt oder mit einigen gröberen Zähnen. Hochsudeten. **H. nigritum** Uechtritz, **Schwärzliches Habichtskraut.**

B. Saum der Blumenkrone nicht gewimpert.

I. Grundständige Blätter ganz oder wenigstens an ihrem Grunde fast fiederspaltig-gezähnt bis fiederspaltig.

a. Stengelblätter halbstengelumfassend-sitzend, oberste linealisch, deckblattartig. Grundständige Blätter buchtig-fiederspaltig oder schrotsägeförmig, mit spitzen, ganzrandigen oder buchtig-gezähnten Zipfeln. Alpen und Voralpen. (H. Jacquini Villars.) **H. humile** Host, **Niederiges Habichtskraut.**

a. Stengelblätter mit verschmälertem Grunde sitzend.

1. Grundständige Blätter buchtig- oder eingeschnitten-fiederspaltig mit vorwärts-gerichteten Zähnen. Obere Blätter schmal, fast lineal, lang-zugespitzt, ganzrandig. Alpen und Voralpen der Ostschweiz. **H. lacerum** Reuter, **Eingeschnittenblätteriges Habichtskraut.**

2. Grundständige Blätter nur am Grunde tief- und unregelmässig-grob-gezähnt oder fast fiederspaltig. Stengelblätter lang, schmal-lineal, ganzrandig. Wallis. **H. Cotteti** Godron, **Cottetis Habichtskraut.**

II. Grundständige Blätter ganzrandig oder höchstens am Grunde seicht gezähnt.

a. Blätter lang schmal-lanzettlich, mittlere oft unregelmässig-eingeschnitten, gezähnt; oberste lineal, ganzrandig. Schweiz; selten. **H. Godeti** Christener, **Godets Habichtskraut.**

b. Blätter breit-lanzettlich, am Grunde seicht gezähnt. Wallis. **H. adenophyllum** Scheele, **Drüsenblätteriges Habichtskraut.**

8. Reihe: Vulgata, Gemeine.

A. Stengelblätter, wenn vorhanden, mit verschmälertem Grunde, nie stengelumfassend.

I. Borstenhaarig. Griffel meist vereinzelt.

a. Stengelblätter meist zahlreich, schmal-lanzettlich bis linealisch, grobgezähnt. Am Mittelrhein. **H. saxifragum** Fries, **Steinbrech-Habichtskraut.**

b. Stengel blattlos oder einblätterig.

1. Blätter lang in den Stiel verschmälert.

α. Hüllblätter drüsenlos oder feindrüsenhaarig, mit einzelnen Borstenhaaren, schwärzlich, lang-zugespitzt. Schwäbischer Jura, westliche Hochsudeten. **H. rupicolum** Fries, **Felsenbewohnendes Habichtskraut.**

β. Hüllblätter durch ganz schwarze Drüsenhaare rauh und nebst den Hüllen grauhaarig. Krain. **H. lasiophyllum** Koch, **Rauhblätteriges Habichtskraut.**

2. Blätter, wenigstens die grundständigen, plötzlich in den Stiel zusammengezogen.

α. Haare des Blattrandes borstenförmig, lang und steif; Rand daher gewimpert erscheinend. Griffel gelb. Alpen, Voralpen, Sudeten. **H. Schmidtii** Tausch, **Schmidts Habichtskraut.**

β. Haare des Blattrandes kürzer und reicher. Griffel bräunlich. Gebirgstriften im mittleren und südlichen Teile des Gebietes. (H. glaucinum Jordan.) **H. praecox** Schultz Bip., **Frühblühendes Habichtskraut.**

II. Weichhaarig. Stengel ein- bis zweiblätterig. Hüllblättchen fein-zugespitzt.

a. Kronsaum kahl, nicht gewimpert. Hülle drüsenhaarig.

1. Grundständige Blätter eiförmig bis länglich, am Grunde gerundet, gestutzt oder herzförmig. Blätter grün, bisweilen veränderlich. Hülle reichdrüsig. In zahlreichen Unterarten und Formen auf

Heiden, in Wäldern und Gebüschen verbreitet. **H. murorum** L., **Mauer-Habichtskraut.**

2. Grundständige Blätter mit geöhreltem Blattstiele. Hülle fast drüsenlos. Selten. **H. bifidum** Kitaibel, **Zweispaltiges Habichtskraut.**

b. Kronsaum gewimpert.

1. Hülle drüsig- und sternhaarig. Früchtchen kastanienbraun. Riesengebirge. **H. Wimmeri** Uechtritz, **Wimmers Habichtskraut.**

2. Hülle drüsenlos.

α. Hülle dicht-weisshaarig. Blätter oberseits behaart und oft dunkelgefleckt, unterseits oft rot überlaufen. Hochalpen. **H. incisum** Hoppe, **Eingeschnittenblätteriges Habichtskraut.**

β. Hülle schwach-behaart. Blätter oberseits kahl oder fast kahl. Blattstiel, Blattrand, oft auch Blattunterseite weichzottig. Alpen und Voralpen. **H. Trachselianum** Christener **Trachsels Habichtskraut.**

γ. Hülle grau-sternhaarig-flaumig und kurz-borstig. Blattstiel zottig. Blätter am Rande und unterseits sternhaarig oder spinnewebig. Alpen, Voralpen und deutsche Gebirge. **H. caesium** Fries, **Blaugraues Habichtskraut.**

III. Weichhaarig. Stengel drei- bis vielblätterig. Hüllblättchen stumpf (ausg. bei silvaticum).

A. Hüllblättchen spitzlich, eilanzettlich, nebst den Köpfchenstielen schwarz-drüsenhaarig. Pflanze zerstreut-behaart, meist grasgrün, Höhe bis 1 m. In Wäldern und Gebüschen; häufig. (H. vulgatum Fries.) **H. silvaticum** Lamarck, **Wald-Habichtsbraut.**

Abarten sind:

α. Stengel röhrig, grösser und grossblätteriger, starkrispig-verzweigt. Köpfchenstiel und Blütenhülle feindrüsig; erstere gleichzeitig grau-sternhaarig-filzig. var. **latifolium** Wimmer u. Grabowski, **Breitblätteriges Wald-Habichtskraut.**

β. Zarter, ein- bis dreiköpfig und zwei- bis dreiblätterig. Blütenhüllblättchen schwärzlich, spärlich grauflockig, kaum drüsig. var. **alpestre** Uechtritz, **Alpen-Wald-Habichtskraut.**

γ. Stark beblättert. Hüllblättchen ganz dunkel und dicht-drüsenhaarig. var. **irriguum** Fries, **Wasserliebendes** (?) **Wald-Habichtskraut.**

δ. Stengel zwei- bis dreiblätterig, fast kahl. Blätter unterseits rauhhaarig, kleingezähnt. Köpfchen wenige, auf graufilzigen, meist drüsenlosen Stielen. Hüllblättchen meist drüsenlos behaart. **H. argutidens** Fries, **Scharfzähniges Wald-Habichtskraut.**

ε. Stengel schlank, leichtzerbrechlich, wie die etwas blaugrünen Blätter ziemlich kahl. Hüllblätter ziemlich stark graufilzig nebst den Blütenstielen drüsenarm oder drüsenlos. **H. calcigenum** Rehmann, **Kalkliebendes Wald-Habichtskraut.**

B. Hüllblättchen stumpf, nebst den Köpfchenstielen drüsenlos, selten, und dann, namentlich auf den äusseren Hüllblättchen, feindrüsig. Pflanzen blau- oder graugrün.

1. Pflanze blaugrün.

a. Hüllblättchen bleich, kahl; selten fein-drüsenhaarig.

α. Blätter lanzettlich, in ihrer Mitte gezähnt. Auf Südabhängen der Alpen. **H. australe** Fries, **Südliches Habichtskraut.**

β. Blätter lanzettlich, tiefbuchtig-spitzzähnig. Auf Voralpen und in die Ebene hinabsteigend. **H. Sendtneri** Naegeli, **Sendtners Habichtskraut.**

b. Hüllblättchen kurz-schwarz-borstig; drüsenlos. Stengel oberwärts etwas graufilzig. Auf Abhängen im südlichen Teile des Gebietes. (H. laevigatum Grisebach.) **H. canescens** Schleicher, **Graues Habichtskraut.**

2. Pflanze graugrün.

a. Blätter tief-buchtig-gezähnt. Stengelblätter auf verschmälertem Grunde sitzend. Hüllblättchen dunkel-olivengrün, drüsenlos. Früchtchen schwarzbraun. Auf steinigen Abhängen und in Wäldern; zerstreut. (H. bursifolium Fries; H. insuetum Jordan.) **H. ramosum** Waldstein - Kitaibel, **Ästiges Habichtskraut.**

b. Blätter seicht- und entfernt-gezähnelt. Stengelblätter lanzettlich, auf verschmälertem Grunde breit-sitzend. Hüllblättchen dunkelgrün, hellumrandet; äussere mit spärlich borsten- und drüsenhaarigem Kiele. Früchtchen hellbraun. Mährisches Gesenke. **H. silesiacum** Krause, **Schlesisches Habichtskraut.**

B. Stengelblätter mehr oder minder stengelumfassend. Kronen meist goldgelb und gewimpert.

I. Köpfchenstiele und Hüllblättchen drüsenhaarig.

A. Krone nicht gewimpert. Stengel wiederholt gabelteilig. Tyrol; selten. **H. epimedium** Fries, **Nickendes Habichtskraut.**

B. Krone gewimpert.

1. Hüllblättchen stumpf. Früchtchen hellbraunrot. Blätter geigenförmig. Kämme und Abhänge der westlichen Hochsudeten. (H. prenanthoïdes var. paucifolium Tausch.) **H. juranum** Fries, **Jauer (?) Habichtskraut.**

 Eine Abart mit kaum geigenförmigen Blättern ist var. **jurassicum** Griesebach, **Jura-Habichtskraut.**

2. Alle oder doch wenigstens die äusseren Hüllblättchen spitz.

 a. Innere Hüllblättchen stumpf; äussere etwas abstehend; alle schwarz und wie die Köpfchenstiele sternhaarig-filzig. Blätter hellgrün. Blumenkrone goldgelb. Frucht rotbraun. Riesengebirge. **H. albinum** Fries, **Hellgrünes Habichtskraut.**

 b. Alle Hüllblättchen spitz.

 α. Blätter unterwärts grob-buchtig-gezähnt, länglich-lanzettlich, wie der Stengel dicht-grausternhaarig flaumig, grauweiss-haarig und reich-drüsenhaarig. Früchtchen rötlichbraun. Schweizer Alpen; sehr selten. **H. gombense** Lagger, **Eginenthal-Habichtskraut.**

 β. Blätter drüsig- oder einfach-gezähnelt oder fast ganzrandig.

 a. Blätter graugrün-elliptisch oder eiförmig, fast ganzrandig; beiderseits zerstreut-behaart, am Rande und am Stiele weichzottig. Stengel spärlich-behaart. Früchtchen rötlich-braun. Schweizer Alpen; sehr selten. **H. macilentum** Fries, **Mageres Habichtskraut.**

 b. Blätter dunkelgrün, lanzettlich, derbgewimpert und an der Rippe rauhhaarig; meist drüsig-gezähnelt, seltener einfach-gezähnelt oder fast ganzrandig. Frucht schwarzbraun. Östliche Hochsudeten. (H. plumbeum var. elatius Fries.) **H. stygium** Uechtritz, **Dunkeles Habichtskraut.**

II. Köpfchenstiele und Hüllblättchen nicht drüsenhaarig.

A. Blätter beiderseits zerstreut-behaart; am Rande und unterseits auf der Rippe rauhhaarig; lanzettlich, ganzrandig oder entfernt-gezähnelt. Kronsaum spärlich-gewimpert. Früchtchen schwarzbraun. (H. dovrense Engler.) **H. Engleri** Uechtritz, **Englers Habichtskraut.**

B. Blätter oberseits kahl, unterseits zerstreut-behaart, am Rande und am Stiele weichzottig. Früchtchen rötlichbraun.

a. Rand der Blumenkrone kahl oder fast kahl. Blätter entfernt-gezähnt. Zottenhaare an Rand und Stiel deutlich gezähnt. Schweizer Jura. **H. porrectum** Fries, **Ausgestrecktes Habichtskraut.**

b. Blumenkrone dicht gewimpert. Blätter ganzrandig. Zottenhaare an Rand und Stiel nicht gezähnt. Schweizer Alpen und Voralpen. (H. pseudoporrectum Christ.) **H. pilosum** Schleicher, **Behaartes Habichtskraut.**

2. Gruppe: Aphyllopoda, Blattbüschellose.

Diese zerfallen zunächst in 4 Reihen:

A. Blütenhülle regelmässig-ziegeldachig.

I. Mittlere und obere Blätter mehr oder minder stengelumfassend. Köpfchenstiele meist mit schuppenförmigen Deckblättchen besetzt und nebst den Blütenhüllen drüsenhaarig. 9. Reihe: **Prenanthoïdea, Hasenlattichartige.**

II. Mittlere und obere Blätter nicht stengelumfassend; mehr oder minder sitzend, unten meist gestielt. Blütenstiel und Blütenhülle meist drüsenlos. Blumenkrone kahl (ausgenommen: valesiacum).

A. Hüllblättchen angedrückt oder abstehend mit aufrechter Spitze. 10. Reihe: **Sabauda, Savoyer.**

B. Hüllblättchen abstehend mit zurückgekrümmter Spitze. 11. Reihe: **Umbellata, Doldentragende.**

B. Blütenhülle unregelmässig-ziegeldachig. — Blätter nicht stengelumfassend; untere und mittlere gestielt, obere sitzend. Hülle kaum drüsenhaarig, angedrückt oder die äusseren Blättchen locker-aufrecht, angedrückt oder an der Spitze abstehend. Blumenkrone kahl. 12. Reihe: **Tridentata, Dreizähnige.**

9. Reihe: Prenanthoïdea, Hasenlattichartige.

A. Kronensaum aussen haarig gewimpert.

I. Haare der Hüllblättchen zum Teil drüsenlos, zum Teil sehr lang-drüsenborstig. Blätter länglich-lanzettlich bis eiförmig, beiderseits oder nur unterseits am Rande und an der Rippe weisszottig und drüsenhaarig. Köpfchen bis 30 cm breit. Krone hellgelb, schwach gewimpert. Früchtchen rotbraun. Auf Alpentriften; sehr selten. **H. picroïdes** Villars, **Bitterichartiges Habichtskraut.**

II. Hüllblättchen drüsenhaarig, nicht drüsenborstig.

A. Drüsenhaare der Hüllblättchen gelblich.

1. Blätter fast ganzrandig, eiförmig; untere tief-herzförmig, mit breiten, abgerundeten, sich deckenden Öhrchen. Früchtchen hellrot. Auf Gebirgswiesen der Alpen, Sudeten, Vogesen, des Schwarzwaldes. **H. perfoliatum** Frölich, **Durchwachsenes Habichtskraut.**

2. Blätter buchtig-gezähnt, selten fast ganzrandig, etwas hellgrün, eiförmig, nicht geöhrt-stengelumfassend. Früchtchen rotbraun. Auf schattigen Felsen; Wallis. **H. ramosissimum** Schleicher, **Ästigstes Habichtskraut.**

B. Drüsenhaare schwarz.

1. Hüllblättchen reich schwarz-drüsig.

a. Früchtchen schwarzbraun. — Blätter oberhalb des geöhrelten Grundes geigenförmig verschmälert, wie die Blütenstiele und Hüllen oft rotbraun überlaufen. Alpen; sehr selten. **H. strictum** Fries, **Steifaufrechtes Habichtskraut.**

b. Früchtchen bleich.

α. Köpfchen klein. Hüllblättchen hell-umrandet. Blumenkrone citronengelb. — Obere Blätter eilänglich oder länglich, seicht geigenförmig-buchtig, mit herzförmigem Grunde stengelumfassend. Auf Gebirgswiesen der Alpen, Vogesen, Sudeten, des Schwarzwaldes. **H. prenanthoïdes** Villars, **Hasenlattichartiges Habichtskraut.**

Hauptformen sind:

a. Blätter feingezähnelt; mittlere geigenförmig, mit tief-herzförmig-geöhrtem Grunde. **H. bupleurifolium** Tausch, **Hasenohrblätteriges Habichtskraut.**

b. Blätter gezähnt, selten fast ganzrandig, lineal-lanzettlich, mit herzförmigem Grunde oft nur halbstengelumfassend. var. **angustifolium** Tausch, **Schmalblätteriges Hasenlattichartiges Habichtskraut.**

c. Blätter länglich-eiförmig, buchtig-gezähnt. Hüllblättchen zottig. Kronsaum meist kahl. **H. villosum** $\times$ **prenanthoïdes, Zottighaariges Hasenlattichartiges Habichtskraut.**

β. Köpfchen bis 3 cm breit. Hüllblättchen olivengrün. Blumenkrone gelblich-weiss. Auf Triften der südlichen

Alpen; selten. (H. ochroleucum Schleicher.) **H. cydoniaefolium** Villars, **Quittenblätteriges Habichtskraut.**

2. Hüllblättchen zerstreut- bis spärlich-drüsenhaarig.

a. Blütenstiele dicht borstenhaarig; Borstenhaare an ihrem Grunde schwarz. Früchtchen hellgelbbraun. Auf Alpen und Voralpen; selten. **H. valdepilosum** Villars, **Starkhaariges Habichtskraut.**

b. Blütenstiele schwach-grauflockig. Früchtchen rotbraun, zuletzt braunschwarz. Südabhänge der Hochsudeten. **H. riphaeum** Uechtritz, **Ural-Habichtskraut**

c. Blütenstiele grau-sternhaarig-flaumig. Früchtchen hellgelbbraun. Im südwestlichen Teile des Gebietes. **H. lycopifolium** Froelich, **Wolfstrappblätteriges Habichtskraut.**

B. Kronsaum kahl.

I. Früchtchen hellgelb. Blätter am Rande spärlich-gewimpert, unterseits weitmaschig-netzaderig, entfernt-gezähnelt, seltener gezähnt oder ganzrandig. Westliche Hochsudeten; selten. **H. Fiekii** Uechtritz, **Fieks Habichtskraut.**

II. Früchtchen hell-rötlich-braun oder schwarzbraun. Blätter nicht gewimpert, unterseits mehr oder weniger deutlich gitternetzig-geadert, scharf-gezähnt oder gezähnelt. Auf Gebirgswiesen und Felsenabhängen der Hochsudeten. **H. Tauschianum** Uechtritz, **Tauschs Habichtskraut.**

Hauptformen sind:

α. Stengel undeutlich gestreift, kahl oder fast kahl, nur am Grunde öfter kurz-rauhhaarig, nicht hohl. Hüllblättchen schwarz, kahl oder fast kahl. (H. crocatum Fries, zum Teil; H. reticulatum Lindeberg; H. boreale var. Grisebach). **H. inuloïdes** Tausch, **Alantartiges Habichtskraut.**

β. Stengel ziemlich stark gestreift und behaart, nicht hohl. Hüllblättchen an ihrem Grunde kurz-weissgrau-haarig und mit einzelnen Drüsenhaaren. Früchtchen anscheinend stets dunkel-schwarzbraun. (H. corymbosum Fries, zum Teil.) **H. striatum** Tausch, **Gestreiftstengeliges Habichtskraut.**

γ. Stengel hohl, stark gestreift, von abstehenden, weissgrauen, am Grunde schwarz-zwiebeligen Haaren ziemlich dicht-rauhhaarig. Früchtchen hellrotbraun, zuletzt fast bleich. **H. pachycephalum** Uechtritz, **Dickköpfiges Habichtskraut.**

10. Reihe: Sabauda, Savoyer.

A. Hülle fast kahl oder spärlich-weiss-borstenhaarig.

I. Griffel nussbraun.

A. Hülle fast kahl. Stengel steif-aufrecht bis zur Spitze gleichmässig und stark beblättert. Äussere Hüllblättchen locker. Wälder in Tirol, Steiermark, Mähren. **H. racemosum** Waldstein-Kitaibel, **Traubiges Habichtskraut.**

Eine oben locker beblätterte Abart ist **H. stiriacum** Kerner, **Steierisches Habichtskraut.**

B. Hüllkelch spärlich-weiss-borstenhaarig. Stengel liegend oder aufsteigend, hohl. In Wäldern Schlesiens, Österreichs, Mährens. **H. barbatum** Tausch, **Bärtiges Habichtskraut.**

II. Griffel gelb. — Blätter lederig, starr. Hülle fast kahl; deren äussere Blättchen locker. **H. brevifolium** Tausch, **Kurzblätteriges Habichtskraut.**

B. Hülle stern- oder mehr oder weniger reich-drüsenhaarig.

I. Hülle und Blütenstiele grau-sternhaarig-filzig; erstere am Grunde breit, zur Fruchtzeit gestutzt. In Gebüschen, an unbebauten Orten; selten. **H. sabaudum** L., **Savoyer Habichtskraut.**

II. Hülle drüsenhaarig oder sternhaarig, dann aber nicht filzig.

A. Hüllblättchen olivengrün, nicht heller umrandet. Hülle, wie die ganze Pflanze, reichdrüsenhaarig. Früchtchen dunkelrotbraun. Wallis; selten. **H. valesiacum** Fries, **Walliser Habichtskraut.**

B. Hüllblättchen, wenigstens die inneren, hellumrandet.

1. Alle Hüllblättchen hellgrün umrandet. Früchtchen hellbraun. Blütenstiele und Blütenhülle drüsenhaarig. In Gebüschen und Waldrändern am Genfer See. **H. Favratii** Muret, **Favrats Habichtskraut.**

2. Nur die innersten Hüllblättchen hellumrandet. Früchtchen fast schwarz. Köpfchenstiele gegen die Spitze verdickt, wie die Hüllblättchen sternförmig, selten zerstreut-drüsig, beim Trocknen schwarz werdend. Stengel trugdoldig-rispig. Blätter gezähnt oder gezähnelt; unterste länglich in den Stiel verschmälert, folgende lanzettlich bis eilanzettlich, sitzend; oberste mit abgerundetem Grunde. In Gebüschen und Wäldern; zerstreut. (H. boreale Fries; H. sabaudum L. Flora suecica; H. commutatum Becker.) **H. silvestre** Tausch, **Wald-Habichtskraut.**

XIX, 1.

142. Compositae.

27. Hieraciae.



612. Hieracium umbellatum L.

Doldentragendes Habichtskraut.

Abarten sind:

α. Stengel fast traubig. var. **racemosum** Hausmann, **Traubiges Wald-Habichtskraut.**

β. Blätter tief-fiederteilig oder kammförmig-eingeschnitten. var. **lacerum** Wimmer u. Grabowski, **Zerschlitztblätteriges Wald-Habichtskraut.**

γ. Hüllblätter auch getrocknet grün; innerste an der Spitze oft rotbräunlich. var. **chlorocephalum** Uechtritz, **Grünköpfiges Wald-Habichtskraut.**

δ. Blätter fast alle auf herzförmigem Grunde sitzend, Köpfchenstiele und Hüllblättchen drüsenhaarig. var. **autumnale** Grisebach, **Herbstliches Wald-Habichtskraut.**

ε. Wie vorige, aber Stengel und Blätter abstehend-rauhhaarig. var. **trichodes** Grisebach, **Behaartes Wald-Habichtskraut.**

11. Reihe: Umbellata, Doldentragende.

A. Stengel rispig-rutenförmig. Blätter sitzend, eiförmig-gesägt-gezähnt, beiderseits kurzborstig, unterseits stark-dreirippig. Blütenstiele grauflockig. Hülle kahl; alle Hüllblättchen breit und stumpflich. Griffel gelb. Karstgebirge. **H. latifolium** Sprengel, **Breitblätteriges Habichtskraut.**

B. Stengel trugdoldig oder rispig-trugdoldig, bis 1 m hoch. Blätter auf verschmälertem Grunde sitzend oder die unteren sehr kurz gestielt, linealisch, länglich oder lanzettlich, gezähnelt oder gezähnt, selten ganzrandig, an dem oft zurückgerollten Rande durch kurze Borsten rauh. Blütenstiele sternhaarig, mit meist in die Hüllblättchen übergehenden Deckblättchen. Hülle anfangs kreiselförmig, zuletzt fast abgestutzt, meist kahl, dunkelgrün. Krone goldgelb. Griffel gelb, braunwerdend. Früchtchen meist braunschwarz. **H. umbellatum** L., **Doldentragendes Habichtskraut.***)

Sehr formenreiche, gewiss in zahlreiche Arten zu zerlegende Pflanzen. Hauptformen sind:

1. Stengel ein- bis wenigköpfig. Blätter länglich-linealisch oder linealisch, stumpf, kahl, am Rande schärflich. Hülle halbkugelig, schwarzgrün. Innere Hüllblättchen 20 bis 24. Griffel rostbraun. var. **limo-**

*) Tafel 612. Hieracium umbellatum L. A oberer Teil der blühenden Pflanze. 1 inneres Hüllblättchen; 2 Blütchen. 1 u. 2 vergrössert.

nium Grisebach, **Citronenblätteriges (?) Doldentragendes Habichtskraut.**

2. Stengel vom aufsteigenden Grunde an mit ein- bis wenigköpfigen Ästen, rutenförmig-traubig. Hülle eiformig; innere Hüllblättchvn 10 bis 12. Griffel gelblich. var. **aliflorum** Fries, **Andersblühendes Doldentragndes Habichtskraut.**

3. Bis in die Blüte von sehr kurzen, steifen Borsten rauh, gegen den Grund zottig. Blätter ganzrandig, kahl; untere breit-lineal-lanzettlich, obere eilanzettlich bis länglich - eiförmig. Hülle weniger deutlich kreiselförmig, trübgrün; äussere Hüllblättchen zum Teil aufrecht mit aufwärtsgebogener Spitze. **H. Radula** Uechtritz, **Raspelborstiges Doldentragendes Habichtskraut.**

4. Armköpfig; meist niedrig. Blätter länglich, eilanzettlich oder elliptisch, meist stumpf, ganzrandig oder spärlich-gezähnelt. **H. lactaris** Bertoloni, **Milchendes Doldentragendes Habichtskraut.**

5. Blätter schmal-lineal bis fädlich, meist ganzrandig mit stark-umgerolltem Rand. Köpfchen meist einfach trugdoldig (var. gramineum Gaudin). **var. stenophyllum** Wimmer u. Grabowski, **Schmalblättriges Doldentragendes Habichtskraut.**

6. Blätter linealisch, jederseits mit 2 bis 4 grösseren Zähnen. Köpfchen gross. **H. coronopifolium** Bernhardi, **Krähenfussblättriges Doldentragendes Habichtskraut.**

7. Hoch, breitblättrig. Früchtchen bleichgelb. **var. chlorocephalum** Uechtritz, **Gelbköpfiges Doldentragendes Habichtskraut.**

8. Stengel starr, hingestreckt, wenigköpfig, nebst den länglichen oder lanzettlichen Blättern steif-rauhhaarig. Hüllblättchen angedrückt. Früchtchen licht-hellbraun. **var. Dunense** Reyn, **Duiner (?) Doldentragendes Habichtskraut.**

12. Reihe: Tridentata, Dreizähnige.

A. Griffel gelb. Blumenkrone gesättigt-goldgelb. Mittlere und obere Blätter auf breitem, gerundeten Grunde sitzend. Hüllblätter kahl, schwarz-grün, beim Trocknen schwärzlich werdend. — Stengel bis 1 m hoch, unterwärts dicht beblättert. Früchtchen schwarz. Auf Gebirgswiesen im mittleren Teile des Gebietes. (H. alpestre Schultz Bip.; H. crocatum Wimmer; H. diaphanum var. gothicum Grisebach; H. fulgidum Wallroth; H. laevigatum var. alpestre Uechtritz.) **H. gothicum** Fries, **Gothisches Habichtskraut.**

Eine niedrige Abart mit dünnem meist nur 4 blättrigem Stengel, 1 bis 2 Köpfchen und schwärzlichen Hüllblättchen ist (var. phyllopodum Uechtritz). **H. silesiacum** Celakowsky, **Schlesisches Habichtskraut.**

B. Griffel, zuletzt bräunlich bis russfarben. Blumenkrone gelb, aber nicht gesättigt - goldgelb. Blätter ei- bis lineal-lanzettlich, lang-zugespitzt, jederseits mit einigen, meist 3, entfernten, oft durch kleinere Zähnchen getrennten grösseren Zähnen, selten nur gezähnelt. Hüllblätter rauhhaarig, bleich-umrandet, beim Trocknen nicht schwarz werdend. — Stengel bis 1,2 m hoch, oberwärts trugdoldig-rispig. Köpfchenstiele oberwärts sternhaarig-filzig, meist drüsenlos. Hülle ei-walzenförmig. An Waldrändern und im Gebüsch zerstreut. (H. affine Tausch; H. rigidum Hartmann.) **H. laevigatum** Willdenow, **Geglättetes Habichtskraut.**

Formenreiche Pflanze:

1. Blätter mit wenigen, grossen Zähnen; die unteren länglich-lanzettlich, spitz, in den Stiel verschmälert; die oberen eilanzettlich, kurzzugespitst, sitzend. Innere Hüllblättchen bleich, äussere spärlich weissgrau-sternhaarig, mit wenigen einfachen, drüsenlosen Haaren, selten fast kahl. **H. tridentatum** Fries, **Dreizähniges geglättetes Habichtskraut.**

2. Stengel einfach, hohl, kahl oder schärflich, unterwärts spärlich behaart, oft rot überlaufen. Blätter zahlreich, meist in der Mitte des Stengels gehäuft, lanzettlich, entfernt-buchtig-gezähnt; deren lange Zähne vorwärts gerichtet, kahl oder unterseits spärlich kurz behaart, rauh, oben sitzend. Biütenstiel dichttraubig-trugdoldig. Blütenhülle kahl, zur Blütezeit kreiselförmig. **H. virescens** Sonder, **Grünliches geglättetes Habichtskraut.**

3. Bis meterhoch, reich- und dicht-beblättert (bis 30 Blätter), Blätter gross, lanzettlich, jederseits mit 3 bis 4 sehr grossen, an Länge die Blattbreite nicht selten übertreffenden linealen oder lanzettlichen Zähnen; daher fast fiederteilig-zerschlitzt. Hülle bleichgrün kahl. **H. grandidentatum** Uechtritz, **Grosszähniges geglättetes Habichtskraut.**

4. Blätter weniger zahlreich und gedrängt-stehend als am vorigen, jederseits mit 2 bis 3, an Länge die Blattbreite nicht selten um mehr als das Doppelte übertreffenden, oberwärts meist etwas einwärts gekrümmten Zähnen. **var. coronopifolium** Koch, **Krähenfussblättriges Habichtskraut.**

5. Stengel 2- bis 4köpfig. Blätter klein, länglich bis lanzettlich, fein gezähnelt, selten fast ganzrandig. **var. denticulatum** Uechtritz, **Gezähneltes geglättetes Habichtskraut.**

6. Wurzelstock mit vielen kleinblättrigen Ausläufern und langen dünnen Asten mit zahlreichen, kleinen Köpfchen. Blüten röhrenförmig. **H. Garckeanum** Ascherson, **Garckes Habichtskraut.**

Die Pflanzen in ihrer äusseren Gliederung; Gestaltlehre.*)

Wie in dem ganzen Buche so wird auch im folgenden nur von den höheren Pflanzen die Rede, ja, das meiste ausschliesslich den Blütenpflanzen angepasst sein; denn das von Blüte und Frucht Gesagte kann sich auf die in Band I behandelten Farnpflanzen, da sie blütenlos sind, nicht beziehen.

Alle Teile, welche zusammen den Körper der höheren Pflanzen bilden, kann man einteilen in Wurzel-, Stengel-, Blatt- und Haargebilde.

Die Wurzelgebilde.

Die Wurzel ist das Organ, welches im allgemeinen abwärts wachsend die Pflanze im Boden befestigt und Nahrung aus demselben aufsaugt; sie entwickelt niemals Blätter, Blattschuppen oder Blattknospen (sogenannte Augen) und trägt an ihrer Spitze eine beim Eindringen in den Boden Schutz gewährende, wenngleich meist nur durch das Mikroskop erkennbare Wurzelhaube. In der Regel ist sie stark in Äste und Zweige (Seitenwurzeln) und in Fasern verzweigt und ausserdem noch mit äusserst zarten Wurzelhaaren bedeckt. Es giebt indes viele Pflanzen mit Wurzelarten, welche diese Bedingungen nicht alle erfüllen; so dringen die Kletter- oder Klammerwurzeln des Epheu (390)**) seitlich in Baumritzen oder Mauerwerk ein; die Wasserwurzeln zahlreicher Wasserpflanzen (Froschbiss 38) fluten im Wasser und die Saugwurzeln schmarotzender Pflanzen saugen aus anderen Pflanzen die Säfte, welcher der Schmarotzer zu seinem Leben bedarf (Schuppenwurz 508).

*) Zum Teil nach: Thomé, Lehrbuch der Botanik. Braunschweig, bei Friedrich Vieweg & Sohn. 6. Auflage. 1883.

**) Im Folgenden bezeichnen die eingeklammerten Zahlen stets die Nummer derjenigen Tafel, auf welcher das Angeführte abgebildet ist: in der Regel wurde nur ein Beispiel aufgeführt.

Hauptwurzel nennt man die Wurzel, welche sich als eine direkte Verlängerung des Stengels darstellt; sie heisst Pfahlwurzel, wenn sie stärker ist als die sich abzweigenden Äste.

Nebenwurzeln sind die Wurzeln, welche seitlich aus dem Stengel entspringen, wie z. B. die Klammerwurzeln des Epheu oder die Wurzeln der Ausläufer.

Ihrer Gestalt nach kann die Wurzel spindelförmig, d. h. lang-kegelförmig (Petersilie 367), rübenförmig, d. h. mehr oder minder kugelig bis kurz-kegelförmig (Rübe, Radieschen), abgebissen, d. h. plötzlich breit und stumpf endigend (Grosser Wegerich), walzenförmig und fadenförmig (Gräser) sein; sind die Wurzeln zum Teil knollig-verdickt, so heissen sie büschelig; endlich kann die Wurzel noch holzig (Bäume) oder fleischig (Radieschen), einjährig (☉), zweijährig (⊙) oder ausdauernd (♃) sein.

Die Stengelgebilde.

Alle mit Blättern, Blattschuppen oder Blattknospen besetzten Teile, mögen dieselben ober- oder unterirdisch sein, rechnet man zu den Stengelgebilden.

1. Die unterirdischen Stengel oder Mittelstöcke.

Besondere Arten der Mittelstöcke sind die Wurzelstöcke, die Knollen und die Zwiebeln.

Die **Wurzelstöcke** oder **Rhizome** sind mehr oder weniger mit kleineren, schuppenartigen Blättern, Niederblättern, oder mit Narben bereits abgefallener Blattschuppen sowie mit Nebenwurzeln besetzt; an ihrem Ende oder neben den Blattnarben entwickeln sie Knospen, welche einjährige, oberirdische Triebe entsenden; sie sind oft langgestreckt (Maiglöckchen 111; Frauenschuh 158), oft kurz und gedrungen, mitunter fleischig (Sellerie), selbst hohl (Wasserschierling 372).

Die **Knollen** sind fleischig und verdickt; ihre Blätter meist sehr klein und nur an jungen Exemplaren wahrnehmbar; viele besitzen in Gruben sitzende Knospen, sogenannte Augen (Kartoffel; Knabenkraut 142).

Die **Zwiebeln** sind ebenfalls fleischig; bei ihnen bildet der Stengel eine flache, niederige Zwiebelscheibe, welche unten Wurzeln, oben mehr oder weniger fleischige, schuppige, selbst zerfasernde Blätter trägt (Küchenzwiebel 124).

Knollenzwiebel hat man eine von den Resten früherer Blätter umgebene Knolle genannt (Safran 134; Siegwurz 137).

2. Die oberirdischen Stengel oder Stengel im eigentlichen Sinne.

Zuweilen findet man Pflanzen mit grundständigen Blättern, welche fälschlich stengellose, mit wurzelständigen Blättern oder Wurzelblättern genannt werden; ihr Stengel ist im Verhältnis zur Wurzel und zu den Blättern sehr klein und unentwickelt geblieben und wird daher oft übersehen (Wegerich 533).

Die entwickeltsten Formen der oberirdischen Stengel, die Holzstämme, findet man bei den Bäumen und Sträuchern, von denen die ersteren einen längeren, unverästelten Stamm besitzen, während bei den letzteren die Verzweigung nahe am Boden, oft schon unter der Oberfläche beginnt. Wird nur der untere, kleinere Teil des Stengels holzig, während der obere, grössere alljährlich abstirbt, wie beim Gartensalbei, so heisst der Stengel Halbstrauch. Stock hat man den einfachen Stengel der Palmen und einiger anderer ausländischer Pflanzen genannt. Krautstengel heisst der zart und krautig bleibende, nicht holzig werdende Stengel. Einen derartigen Stengel besitzende Pflanzen heissen Kräuter, oder, wenn sie ansehnlich sind und einen ausdauernden Wurzelstock besitzen, Stauden. Mit Schaft bezeichnet man einen blattlosen, nur Blüten tragenden Stengel, der einem unterirdischen Stengel entspringt, oder einer sogenannten stengellosen Pflanze angehört; er ist oft einblütig (Tulpe 122), oft mehrblütig (Maiglöckchen 111; Wegerich 533). Der Grashalm ist durch verdickte Knoten in Glieder abgeteilt, gewöhnlich im Innern hohl und unverzweigt (Roggen 53); der Binsenhalm ist dagegen markig und ohne verdickte Knoten (Flatterbinse 105).

Diejenigen Stengel, welche die unmittelbare Verlängerung der Wurzel darstellen, heissen Hauptachsen, ihre Verzweigungen Seitenachsen, Aste oder Zweige. Die Stellung der Verzweigungen zur Hauptachse bedingt die allgemeine äussere Form der Pflanze, welche man deren Tracht oder Habitus nennt; sie heisst wirtel- oder quirlförmig, wenn in gleicher Höhe rund um den Hauptstengel mehrere Aste entspringen, (Kiefer); gegenständig (Schneeball 556), wenn sich in gleicher Höhe stets zwei einander gegenüberstehende Aste befinden; kreuzständig (Taubnessel 523), wenn zwei gegenständige, aber nicht in gleicher Höhe entspringende Astepaare ein Kreuz bilden; gabelförmig (Mistel 460), wenn der Stengel sich wiederholt in zwei gleich starke Aste teilt; zerstreut, wenn auf den ersten Anblick ein Gesetz in der Anordnung der Verzweigungen nicht zu herrschen scheint. Stengelteile, welche zwischen zwei Blättern liegen, heissen Stengelglieder. — Ihrer Dauer nach können die Stengel ebenso wie die Wurzeln einjährig, zweijährig und ausdauernd sein.

Schneidet man den Stengel quer durch, so ist die Figur des Schnittes

meist rund und zwar kreisrund oder nach Art einer Ellipse zusammengedrückt; oft ist sie aber auch eckig (Lippenblütler) d. h. von geraden Seiten begrenzt, kantig mit einwärts-gebogenen Seiten (Seggen), endlich rippig oder gerillt mit auswärts-gebogenen Rippen (Wasserfenchel 360).

Seiner Gestalt nach ist der Stengel meist walzen- oder lang-kegelförmig, mitunter auch fadenförmig (Winde 478, Flachseide 479), seltener blattartig (Mäusedorn 114).

Inbezug auf seine Richtung können der Stengel und seine Äste sein: aufrecht, überhängend (Trauerweide), nickend (Nickende Distel 599), hängend, liegend oder niedergestreckt, aufstrebend, d. h. an seinem Grunde liegend und an seiner Spitze aufgerichtet, kriechend, wenn er niederliegt und an seiner Unterseite Nebenwurzeln treibt, gekniet (Wiesen-Fuchsschwanz 76), flutend (Wasserranunkel 244), windend (Winde 478, Flachs-seide 479) und durch Ranken oder Nebenwurzeln kletternd (Epheu 390).

Ausläufer sind dünne, lange, aus den Achseln grundständiger Blätter entspringende Seitensprosse; sie schlagen oft an ihren Knoten Wurzeln und entwickeln dort neue Pflanzen (Erdbeere, Günsel 529).

Ranken sind mehr oder weniger fädliche Stengel- oder Blattgebilde, Stengelranken (Weinstock 332) oder Blattranken (Saatwicke 449), mittels deren die Pflanze sich festklammert.

Dornen, Zweig- beziehungsweise Blattdornen, sind starre, an ihrer Spitze stechende Gebilde, welche aus einem Stengel oder einem Blatte oder einem Teile solcher Organe entstanden, also nicht blosse Hautwucherungen sind (Schlehdorn 394; Distel 599; Stechpalme 330). Von den Dornen unterscheiden sich die Stacheln, welche gleich ihnen stechen, dadurch, dass sie nur auf der Haut sitzen, sich also glatt abbrechen lassen, was bei den Dornen nicht der Fall ist (Brombeere 398). Sehr oft werden indes beide Bezeichnungen unterschiedlos gebraucht, wie man ja auch im gewöhnlichen Leben der Rose (Hundrose 415) Dornen anstatt Stacheln zuschreibt.

Die verschiedene Stellung der Äste zum Stengel wird bezeichnet durch aufrecht (Pyramidenpappel), angedrückt (Wacholder), gespreizt (Buche), wagerecht (Eiche), hängend (Trauerweide).

Die Blattgebilde.

Blattgebilde sind die flachen, an den Seiten des Stengels entspringenden Organe; man teilt sie ein in eigentliche Blätter und in Blütenblätter.

Stellung und Bestimmung der Blätter veranlassen uns, die **eigentlichen Blätter** wiederum einzuteilen in Keimblätter, Laubblätter, Nebenblätter und Hochblätter; die **Blütenblätter** treten mit Stengelteilen zur Bildung der Blüten zusammen und werden dort besprochen werden.

Die Keimblätter.

Die **Keimblätter**, **Samenlappen** oder **Kotyledonen**, die ersten Blätter der jungen Pflanze, sind schon im Samen an dem Keimling vorhanden; sie sind bald dünn und blattartig, bald dick und fleischig, nehmen im letzteren Falle oft den grössten Teil des Samens ein und haben mit den späteren Laubblättern oft kaum etwas gemein; sie spenden der jungen Pflanze die in ihnen enthaltenen Stoffe als erste Nahrung und bleiben bei der Keimung entweder unter der Erde oder treten über dieselbe empor. Bei der Bohne (454) besteht der Same (Figur 2) aus der bunten Schale und dem Keimling, der seinerseits eine kleine Pflanze (Figur 4) darstellt, welche zwischen zwei halbkugeligen Keimblättern (die in Figur 4 entfernt sind) liegt. Edeltanne (24, Figur 8), Kiefer (27, Figur 13), Hafer (66, Figur 5), Feige (181, Figur 6), Himmelsschlüssel (472, Figur 10) lassen dagegen an ihren Keimlingen mehr fadenförmige oder walzliche Keimblätter erkennen. Die Zahl der Keimblätter beträgt 1 bei den Monokotylen (Saathafer 66, Fig. 35), 2 bei den Dikotylen (Bohne 454); 4 bis 11 finden sich bei einigen Nadelhölzern (Tanne, Fichte, Kiefer, Lärche). Mitunter z. B. bei der Bohne enthält der Keimling ausser den Samenlappen auch schon einige andere Blätter (454, Figur 3 und 4). Selten hat der Keimling eine mehr oder minder kugelige oder fädliche Gestalt, an welcher Keimblätter nicht zu erkennen sind (Flachs-Seide 479).

Die Laubblätter.

An einem möglichst vollständig entwickelten Blatte kann man die Blattscheide, den Blattstiel und die Blattfläche oder Blattspreite unterscheiden; meist fehlt jedoch der eine oder andere Teil. So besitzen die Gräser eine Scheide, aber keinen Stiel; die Apfel- und Birnbäume haben einen Stiel ohne Blattscheide; bei den Blättern vieler Doldenpflanzen kommen dagegen alle Teile vor (Engelwurz 377).

Die **Blattscheide** umfasst den Stengel und legt sich röhrig um denselben herum. Bei den Gräsern ist sie vorn gespalten (Bluthirse 82; Canariengras 85). Die gespaltene Scheide vieler Doldenpflanzen ist bauchig aufgetrieben; die geschlossene Scheide der Knöteriche trägt das Blatt nicht an ihrem oberen Ende, sondern auf dem Rücken; Scheiden der letzteren Art heissen Tuten (Buchweizen 190).

Ein **Blattstiel** findet sich nicht immer, und man unterscheidet danach gestielte und sitzende Blätter. Der Stiel ist oft durch ein besonderes, mehr oder minder angeschwollenes Gelenk mit dem Stengel verbunden. Ist das Blattgelenk gross, und bleibt ein Teil desselben beim Abfallen des Blattes am Stengel sitzen, wie z. B. bei der Fichte (25, Figur 1), so heisst der zurückbleibende Teil Blattkissen. Nach dem Abfallen des Blattes

kennzeichnet sich seine frühere Ansatzstelle durch eine Blattnarbe (Esche 534). Der Blattstiel ist walzenförmig, halbwalzenförmig, rinnenförmig oder flach, zuweilen auch an den Seiten mit blattartigen Streifen besetzt oder geflügelt (Wiesen-Knöterich 189).

Blattstiellose Blätter heissen sitzend; sie können den Stengel halb oder ganz umfassen und heissen darnach halb- oder ganzstengelumfassende; letztere besitzen zuweilen eine scheideartig gebildete Ansatzstelle (Wasserranunkel 245). Besondere Arten stengelumfassender Blätter sind noch die durchwachsenen und die verwachsenen. Esteres ist ein Blatt, bei welchem die Zipfel des Blattgrundes sich wieder vereinigt haben, letzteres besteht dagegen aus zwei an ihrem Grunde miteinander verwachsenen Blattflächen (Hasenöhrchen 368 A und Jelängerjelieber 558). Sind die sitzenden Blätter an ihrem Grunde in Lappen, welche den Stengel mehr oder minder umschliessen, vorgezogen, so heisst das Blatt geöhrt oder geöhrelt (Mariendistel 596). Zieht sich die Blattfläche auch an dem Stengel hin, dann heisst das Blatt herablaufend und der Stengel wird geflügelt (Eselsdistel 597); dabei heisst das Blatt ganzherablaufend, wenn sich der Flügel bis zum nächst untern Blatt hinabzieht.

Die **Blattfläche, Blattspreite** oder **Spreite**, der eigentliche Hauptteil des Blattes, kann ausserordentlich viele Gestalten annehmen; dieselben lassen sich indes ihrem Umrisse nach auf 4 Hauptformen zurückführen: auf das kreisrunde, das elliptische, das eiförmige und das lineale Blatt. Das Blatt heisst kreisrund oder rund wenn sein Längen- und sein Querdurchmesser gleich gross sind und sich in ihrer Mitte schneiden (Wassernabel 356); es ist elliptisch wenn Längen- und Querdurchmesser sich zwar in ihrer Mitte schneiden, der erstere aber grösser wie der letztere ist (Kirschbaum 395); eiförmig oder oval wird das Blatt genannt, wenn der Längendurchmesser grösser als der Querdurchmesser ist und von letzterem unter seiner Mitte geschnitten wird (Faulbaum 396); lineal heisst das Blatt, wenn es oftmal länger als breit und ausserdem von unten bis fast obenhin gleich breit ist (Gräser).

Diese einfachen Formen finden sich in der Regel mit Abänderungen an ihrem Grunde, an ihrer Spitze oder an ihrem Rande vor.

Der **Blattgrund**, d. h. der Teil, womit das Blatt dem Stengel oder seinem Stiele ansetzt, kann zugespitzt, herzförmig, pfeilförmig und spiessförmig sein.

Die Zuspitzung des Blattgrundes heisst keilförmig, wenn sie geradlinig verläuft (Frauenhaar 4); ist sie aber mehr oder weniger nach innen gebogen und gleichzeitig das Blatt oberwärts breit und abgerundet, dann heisst das Blatt spatelförmig (Katzenpfötchen 576 A); ist die Zuspitzung lang und breit, so dass nur ein schmaler Blattsaum das untere stielartige Ende des

Blattes umgiebt, so heisst das Blatt in den Blattstiel verschmälert oder herablaufend (Goldrute 569). Ist der Blattgrund nicht zugespitzt so heisst er abgerundet.

Der Blattgrund heisst herzförmig, wenn er abgerundete Lappen hat, wie die Herzen auf den Spielkarten zeigen (Alpenveilchen 473); ist dabei das Blatt mehr breit als lang, dann heisst es nierenförmig (Haselwurz 456). Der pfeilförmige (Pfeilkraut 36) und der spiessförmige Blattgrund zeigen jederseits ein vorgezogenes, spitzes Ohr; der von diesen Ohren gebildete Winkel ist spitz beim pfeilförmigen, stumpf beim spiessförmigen Blatt (Arumblättriger Ampfer 188): Blätter an A pfeilförmig, an B spiessförmig).

Die **Spitze des Blattes** kann spitz, zugespitzt, d. h. mit ausgezogener Spitze versehen, stumpf, ausgerandet d. h. an der Mittelrippe eingebuchtet, abgestumpft oder gestutzt d. h. gleichsam geradlinig abgeschnitten sein; oft ist sie stachelig, wenn die Mittelrippe als kleine Spitze hervorsteht (Saatwicke 449) oder begrannt, wenn die Spitze borsten- oder haarähnlich ist (Weizen 51, Roggen 53).

Durch Zusammenstellung dieser Abänderungen entstehen zahlreiche, oft schwer zu beschreibende Blattformen. Durch Zuspitzung des Blattgrundes und der Blattspitze entsteht das lanzettliche Blatt (Mandel 392). Hat dieses seine grösste Breite unter seiner Mitte, lässt es sich mithin auf eine Eiform zurückführen, dann heisst es eilanzettlich; ist es sehr lang und nur wenig breit, dann heisst es schmal- oder lineal-lanzettlich (oberste Blätter des Wundklee 428). Ist das Blatt in seiner Mitte eingezogen und abwärts abgerundet, dann heisst es auch wohl geigenförmig. Wann das Blatt umgekehrt-eiförmig (gefleckter Schneckenklee 435 B), umgekehrt-herzförmig (Sauerklee 321), dreieckig (Guter Heinrich 196) rhombenförmig (Weissbirke 164), zu nennen ist, bedarf wohl keiner weiteren Ausführung; doch sei noch hinzugefügt, dass das Blatt länglich (Vogelbeere 422) heisst, wenn es elliptisch, oft mit Hinneigung zur Eiform und mehreremal länger als breit ist (länglich-umgekehrt-eiförmig; Bärentraube 462, Ringelblume 588), den Namen schildförmig führt, wenn sein Stiel in der Mitte der Blattfläche entspringt (Wassernabel 356), schwertförmig genannt wird, wenn es lineal und etwas steif ist (Kalmus 41), endlich Nadel heisst, wenn es schlank, zugespitzt und stechend ist (Nadelhölzer 23 bis 27). Selten sind die Blätter nicht flach, sondern mehr oder weniger faden-, selbst walzenförmig (Mauerpfeffer 349 A).

Nur in verhältnismässig wenig Fällen ist die Blattfläche ohne alle Einschnitte; meistens finden sich entweder kleine, welche nur auf die Gestalt des Randes Einfluss haben, oder tiefere, welche neue Blattgestalten hervorrufen oder endlich beide Arten an demselben Blatt vor.

Der **Blattrand** kann ganz (Gräser) gezähnt, gezähnelt, ausgefressen, gesägt, doppelt-gesägt, gekerbt, geschweift, gewimpert, dornig, drüsig, rauh oder scharf sein. Er heisst gezähnt, wenn er kleine Spitzen trägt und die durch diese entstehenden Einschnitte rundlich-buchtig sind (Dach-Pippau 610); gezähnelt, wenn die Zähne sehr klein sind; ausgebissen oder ausgefressen, wenn diese Zähne sehr ungleich sind; gesägt, wenn Zähne und Einschnitte spitz sind (Hanf 182, Hundsrose 415);

doppelt-gesägt, wenn einzelne, seltner alle Sägezähne wiederum einen oder mehrere kleinere Sägezähnchen tragen (Haselstrauch 163, Feldrüster 184);

gekerbt, wenn die Zähne stumpf und die Einschnitte spitz sind (Taubessel 523);

geschweift, wenn Zähne und Einschnitte abgerundet sind;

gewimpert, wenn er mit starken Haaren oder mit feinen haarähnlichen Zähnchen besetzt (Blütendeckblätter der Zitterpappel 176);

dornig-gewimpert, wenn er mit kleinen Dornen besetzt ist (Kratzdistel 600);

dornig, wenn er einzelne stechende Dornen trägt;

rauh oder scharf, wenn er kleine, oft nur durch das Gefühl wahrnehmbare Spitzchen trägt;

drüsig, wenn er mit kleinen Drüsen besetzt ist und kann dann drüsig-gesägt (gelbe Rose 413, 1), drüsig-gezähnt u. s. w. sein.

Die Blattfläche ist meist eben, oft aber auch runzelig (Brennessel 178), oder gefaltet (Weissbuche 162), oder am Rande kraus (Krauseminze 513), oder wellig (Zuckerrübe 197), eingerollt (Gränke 463) oder zurück- d. h. nach der Oberseite hin umgerollt (Äussere Blütenblätter des Erdrauchs 264 Figur 1).

Ist die Blattfläche ohne tiefere Einschnitte, so heisst sie ungeteilt oder ganz; sind deren vorhanden, so heisst sie:

eingeschnitten, wenn die Teilung bis zum Mittelnerv geht;

geteilt, wenn die Teilung über die Hälfte, aber nicht bis zum Mittelnerv geht;

gespalten, gelappt oder buchtig, wenn die Teilung höchstens bis auf die Hälfte geht; die letzten Blattformen unterscheiden sich voneinander noch in der Weise, dass die einzelnen Teile der Blattflächen, welche hier Lappen genannt werden, bei den gespaltenen Blätttern schmal und spitz, bei den buchtigen (Eiche 161) und gelappten (Leberblume 234) dagegen, abgesehen von den oft besonders gestalteten Blattspitzen, breit und abgerundet sind. Die Einschnitte selbst sind bei den gelappten Blättern spitzwinklig, bei den buchtigen dagegen abgerundet. Nach der Zahl der Lappen unterscheidet man drei-, fünf-, sieben- etc. lappige, oder spaltige Blätter; ein fünflappiges Blatt heisst häufig auch handförmig-gelappt (Stachelbeere 354).

Bei den eingeschnittenen und den geteilten Blättern heissen die Teilflächen Teile oder Abschnitte; sind deren fünf oder mehr vorhanden, so nennt man die Blätter auch wohl handförmig-eingeschnitten, oder geteilt (Sturmhutblättriger Ranunkel 243). Geteilte Blätter mit einander gegenüberstehenden Abschnitten heissen fiederteilige, und wenn sie in ähnlicher Weise zerschnitten sind, fiederschnittige (Wiesenschaumkraut 270). Hier finden auch die schrotsägeförmigen, leierförmigen, fussförmigen und zerschlitzten Blätter ihre Stelle. Das schrotsägeförmige Blatt ist geteilt oder gespalten, mit grossen, rück- und seitwärts stehenden Sägezähnen (Kuhblume 607); das leierförmige ist ein fiederteiliges, dessen Abschnitte von oben nach unten an Grösse abnehmen (Teesdalea 275); fussförmig heisst das Blatt, wenn sich der Blattstiel an seiner Spitze in 2 Hauptäste teilt, welche besondere Blattflächen tragen (Schwarze Nieswurz 250); zerschlitzt endlich heisst jedes unregelmässig eingeschnittene oder geteilte Blatt (Wasserranunkel 244). Wiederholt sich die Teilung bei den einzelnen Abschnitten oder Lappen des Blattes, so entsteht das doppeltfiederschnittige, drei- oder vierfach-fiederschnittige (Rollfarn 3 A); doppeltfiederteilige (Hautfarn 1 A) Blatt u. s. w.

Bei all diesen geteilten Blattformen ist aber stets auch der Gesammtumriss, den man erhält, wenn man die durch die Teilung entstandenen Buchten und Winkel ausfüllt, zu beachten; so ist z. B. die Spreite des Frauenhaars (4) mehrfach-fiederschnittig aber eiförmig oder eiförmiglänglich, d. h. von eiförmigem oder eilänglichem Gesammmtumrisse.

Im Vorstehenden war nur von **einfachen**, d. h. von solchen Blättern die Rede, deren Blattstiel nur eine einzige Blattfläche trägt; den Gegensatz dazu bilden die **zusammengesetzten** Blätter, bei welchen der Blattstiel mehrere durch besondere Stielchen oder durch Gelenke mit ihm verbundene Blattflächen trägt. Das zusammengesetzte Blatt erscheint in 2 Hauptformen, als gefingertes, finger- oder handförmiges und als gefiedertes. Bei ersterem stehen an der Spitze des gemeinsamen Blattstieles mehrere Blattflächen, welche kurz Blättchen genannt werden. Ihre Zahl ist meist 3, 5 oder 7, seltener 4 (Lupine 426). Am häufigsten möchte die Zahl 3 anzutreffen sein; dann heisst das Blatt dreizählig (Klee 429).

Das gefiederte Blatt trägt seine Blättchen, Fiederblättchen, auf die Länge des gemeinsamen Blattstieles, welcher hier Blattspindel genannt wird, verteilt. Befindet sich dabei an der Spitze der Spindel ein Endblättchen, so nennt man das Blattt unpaarig-gefiedert; sonst heisst es paarig-gefiedert; der Stiel des letzteren läuft in eine Ranke oder eine Spitze aus oder ist kurz abgeschnitten. (Süssholz 439, Saatwicke 449, Wald-Erve 451). Stehen je zwei Blättchen einander gegenüber, dann bilden sie ein Joch, und das Blatt trägt den Namen gegenüberstehend-ge-

fiedert, im Gegensatze zu dem abwechselnd-gefiederten, bei welchem die Blättchen keine Joche bilden. Bei einigen Wickenarten, z. B. der gelben Wicke, sind die unteren Blätter der Pflanze gegenüberstehend, die oberen abwechselnd gefiedert. Die Zahl der Joche ist für die Systematik wichtig. Wechseln grosse und kleine Blättchen ab, so heisst das Blatt unterbrochen-gefiedert (Odermennig 411).

In einigen Fällen wiederholen sich die Zusammensetzungen und man nennt dann das Blatt vielfach-zusammengesetzt. Beispiele bieten z. B. die doppelt-dreizähligen und die doppelt-gefiederten Blätter, dreizählige, beziehungsweise gefiederte Blätter, bei welchen sich an Stelle der Blättchen oder der Fiederblättchen dreizählige oder gefiederte Blätter vorfinden (Giersch 369). Bei dem doppelt-gefiederten Blatte heissen die am gemeinsamen Blattstiele angehefteten Blätter Fiedern, deren Blättchen selbst aber Fiederchen. Die scharfe Trennung von zusammengesetzten und einfachen Blättern, wie sie in der Natur sich findet und hier durchgeführt ist, wird vielfach nicht beachtet und daher gefiedert und fiederschnittig kurzweg als gleichbedeutend betrachtet.

Es versteht sich von selbst, dass alles, was inbezug auf Anheftung, Rand und Teilung der einfachen Blätter gesagt wurde, in gleicher Weise auch von den Teilblättchen der zusammengesetzten Blätter gilt.

Vielfach abhängig von der Blattgestalt (oder oft besser gesagt umgekehrt) ist der Verlauf der **Rippen und Adern**, welche als hellere, oft erhabene Linien die Blattfläche durchziehen. Haupt- oder Mittelnerv heisst der in der Regel stärker ausgebildete Nerv, welcher die Mitte der Fläche durchzieht; grössere von ihm ausgehende Aste heissen Seitenrippen und deren Verzweigungen Adern. Besitzt ein Blatt nur einen unverzweigten Hauptnerv (Kiefer), so heisst die Rippenbildung einfach; teilt sich der in das Blatt eintretende Nerv gleich beim Eintritt in die Blattfläche in mehrere Äste, so führt die Nervenbildung je nach der Gestalt des Blattes den Namen handnervig, fussnervig oder schildnervig. Wenn der Hauptnerv bis zur Spitze des Blattes verläuft und dabei nach beiden Seiten Äste aussendet, nennt man das Blatt fiedernervig (Rosskastanie 326).

Treten mehrere Nerven in das Blatt ein, so können dieselben gerade sein und unter sich gleichlaufen (Gräser), oder gebogen (Maiglöckchen 111); das Blatt heisst danach entweder parallel- oder bogennervig.

Die feinsten Nervenäste (Adern) bilden in den Blättern der zweisamenlappigen Pflanzen fast ohne Ausnahme Schlingen.

Das Blatt ist meistens zu beiden Seiten der Mittelrippe symmetrisch, d. h. gleich gestaltet, selten unsymmetrisch, wie bei der Linde, bei welcher oft die eine Seite der Blattfläche grösser, als die andere ist.

Häufig finden sich an ein und derselben Pflanze ungleich gestaltete Blätter vor. Namentlich ist dies in ausgezeichneter Weise bei manchen derjenigen Wasserpflanzen der Fall, deren Blätter teils untergetaucht sind, teils sich über das Wasser erheben, oder flach auf demselben liegend schwimmen, wie beim Pfeilkraute und den Wasserranunkeln (Fig. 244). Sehr oft sind auch die unteren Stengelblätter, namentlich die grundständigen, anders geformt, als die oberen, und im allgemeinen werden die Blätter der Krautpflanzen nach der Spitze des Stengels zu einfacher (Färber-Scharte 598); auch sind mitunter die Blätter noch nicht blühender Pflanzen anders gestaltet als bei den blühenden (Epheu 390).

Seiner Konsistenz nach ist das Blatt krautig, saftig (Salat), lederartig (Stechpalme, Buchsbaum), oder fleischig (Fettpflanzen.; Fetthenne 349).

Die Dauer der Blätter ist sehr verschieden. Es genügt hier, an den Blattfall der sommergrünen Laubbäume im Herbste und die sogenannten immergrünen Pflanzen zu erinnern, bei welchen die Blätter mehrere Jahre ausdauern; so trägt die Kiefer ihre Nadeln zwei bis drei, die Tanne und Fichte acht bis zwölf Jahre.

Die grüne Farbe, welche die Mehrzahl der Blätter besitzt, rührt von einem in demselben enthaltenen Farbstoffe, dem Blattgrün oder Chlorophyll her. Bei einigen nicht grünen, sogenannten bleichen Pflanzen fehlt derselbe (Fichtenspargel 470, Schuppenwurz 508, Kleewürger 509); solche Pflanzen sind gezwungen, als Schmarotzer aus andern Pflanzen, aus Tieren (zahlreiche Pilze), oder den in Zersetzung begriffenen Resten anderer Lebewesen ihre Nahrung zu holen, da dem Blattgrün die Aufgabe zufällt, die in die Pflanze aufgenommenen anorganischen Nahrungstoffe in organische, dem Pflanzenleben unmittelbar dienende, umzuwandeln, ein Vorgang, der an das Verdauen der Nahrung bei den Tieren erinnert.

Bei den Pflanzen mit panachierten, d. h. weiss, gelb oder rot gefleckten Blättern, wie sie namentlich in Gärten gezogen werden, fehlt das Blattgrün an den Flecken.

Die Blattfarbe mancher Pflanzen ändert sich im Laufe des Jahres mehr oder weniger; so erscheinen die anfangs grünen Blätter des Weinstockes im Herbste oft rot, während die Blätter der Blutbuche im Frühjahre am meisten braunrot sind und später mehr und mehr ergrünen.

Die Blattstellung.

Die Laubblätter sind bei den verschiedenen Pflanzen sehr verschiedenartig am Stengel verteilt; man unterscheidet danach gleichhochstehende, gegenständige (Wasserstern 337), kreuzständige (Wolfstrapp 514), wirtelständige (Tannenwedel 339), sowie nicht auf gleicher Höhe angeheftete,

abwechselnde oder zerstreute Blätter (Birke 164, Pfirsich 393). So regelos die letzteren auch oft zu stehen scheinen, so lehrt ein genaueres Zusehen doch, dass auch sie nach bestimmten Gesetzen am Stengel verteilt sind. Verbindet man, um diese zu finden, auf dem kürzesten Wege die Anheftungsstelle eines jeden Blattes mit der des nächst jüngeren Blattes, so erhält man eine um den Stengel laufende Spirallinie, und bezeichnet man dann auf dieser Spirale die Anheftungsstellen der Blätter, dann findet man bei jeder Pflanze, dass auf eine bestimmte Anzahl von Umläufen, welche eine Spirale macht, eine ganz bestimmte Anzahl von Blättern kommt. Dabei nennt man den Verlauf der Spirale von einem Blatte bis zu dem nächstfolgenden, senkrecht über ihm stehenden Blatte, Blattwirbel oder Blattcyklus. Um für eine gewisse Pflanze das Gesetz der Blattstellung zu bestimmen, setzt man die Zahl der Blätter eines Blattwirbels als Nenner und die Zahl der Umläufe, welche die Spirale in einem Cyklus macht, als Zähler. So besitzen z. B. die Laubblätter des Birnbaums, der Eiche, Pappel und Wallnuss $^{2}/_{5}$-Stellung, d. h. auf zwei Umgänge der Spirale kommen fünf Blätter, während der grosse Wegerich $^{3}/_{8}$-Stellung besitzt. Die $^{1}/_{2}$-Stellung, welche sich bei vielen Liliengewächsen findet, heisst auch zweizeilig.

Die Spiralen selbst können noch rechtsgewunden oder rechtsläufig sein, d. h. von unten links nach oben rechts verlaufen, oder umgekehrt linksgewunden (linksläufig). Da sich oftmals der Stengel während seines Wachstums dreht, wird die Erkennung der Blattstellung häufig recht schwierig, ja an einzelnen Exemplaren ohne Zurückgreifen auf die Lage der Blätter in den Knospen oft unmöglich; oft wird auch die spiralige Anordnung der Blätter dadurch undeutlich, dass diese büschelig, d. h. auf einem unentwickeltgebliebenen Zweige stehen (Lärche 26).

Da sich die Seitenachsen vorwiegend aus Achselknospen, d. h. aus Knospen entwickeln, welche in dem zwischen den Blättern und den Stengeln befindlichen Winkel liegen, so folgt, dass ihre Anordnung am Stengel von der Blattstellung eben jener Blätter abhängt, in deren Achseln sie entstanden sind. Man braucht nur eine beliebige Lippenblume anzusehen, um sich davon zu überzeugen. Auch sieht man leicht ein, wie eine scheinbar ganz regellose Anordnung der Äste am Stengel durch das Fehlschlagen von Knospen oder durch eine während des Wachstums eingetretene Drehung des Stengels hervorgerufen werden kann.

Die Nebenblätter.

Nebenblätter sind kleine Blättchen, welche zu beiden Seiten des Blattstiels am Stengel befestigt sind. Sie finden sich bei manchen Pflanzenfamilien regelmässig vor, so bei den Rosengewächsen und den Schmetter-

lingsblüten, während sie bei den anderen fehlen, wie bei den Ranunkelgewächsen, Himmelsschlüsselgewächsen und Köpfchenblütlern. Sie sind mitunter den eigentlichen Blättern sehr ähnlich, so beim Krapp (551), welcher gegenständige Blätter hat, infolge seiner Nebenblätter aber quirlständige Blätter zu besitzen scheint. In der Regel sind sie kleiner als die Blätter, ja häufig fallen sie frühzeitig ab, wie bei vielen unserer Laubbäume und sind dann mitunter fast spurlos verschwunden. Gross sind sie beim Stiefmütterchen (307) und der Brecherbse (453), ja bei der Ranken-Platterbse (452 A) vertreten sie das nur durch die rankenartigen Blattstiele vertretene Blatt. In Dornen umgewandelt sind sie bei der Stachelbeere (354). Häufig sind sie der Länge nach mit dem Blattstiel (Rosen 414) oder auch miteinander (Brech-Erbse 453) mehr oder minder verwachsen. Auch das Blatthäutchen der Gräser (Weizen 50) ist als Nebenblatt aufgefasst worden.

Die Hochblätter.

Die Hochblätter zerfallen in Deck- und in Hüllblätter; sie haben die Aufgabe, die Blüten in ihrem Knospenzustande zu beschützen: erstere eine einzelne Blüte, letztere eine von einem gemeinschaftlichen Blütenstiele getragene Blütenmenge, einen Blütentand.

Nicht zur Blüte gehörende, sie auch nicht im eigentlichen Sinne des Wortes beschützende, der Blüte oder einem Blütenstande an dem Stengel vorangehende Blätter werden auch Vorblätter genannt (Linde 316, Fig. 4).

Die Deckblätter, meist eins, selten mehr, tragen in ihrer Achsel, d. h. in dem zwischen ihnen und dem Stengel gelegenen Winkel eine einzelne Blüte, oder stützen eine einzelne endständige Blüte; sie sind meist klein uud grün gefärbt, oft aber auch von beträchtlicher Grösse (Klappertopf 505) oder schöner Färbung (Schuppenwurz 508); seltener sind sie den Laubblättern ähnlich (Hochblatthülle der Hain-Ammone 235), oder kelchähnlich (Leberblume 234), oder bilden sie einen zweiten Kelch, einen Aussenkelch (Eibisch 315; Karde 563, Figur 5 und 6); hierher gehören auch die Spreublätter der Köpfchenträger.

Die Hüllbläter stützen oder umschliessen einen ganzen Blütenstand; es sind ihrer bald eines, bald mehrere vorhanden, letztere werden zusammen Hülle genannt. Ihr Fehlen oder Vorhandensein, ihre mehr oder minder vollkommene Bildung ist zur Kennzeichnung mancher Familien und ihrer Blütenstände wichtig; die Balgklappen der Grasährchen, die Scheiden der Arongewächse, (Aronstab 40), Hülle und Hüllchen der Doldengewächse, sowie die Hüllkelche der Köpfchenträger gehören hierher.

Die Knospen.

Verästelungen der Wurzel und des Stammes, sowie Blätter und Blüten entstehen aus den Knospen oder Augen der Pflanzen. Nach denjenigen Organen, welche aus ihnen hervorgehen, unterscheidet man Wurzelknospen, Stammknospen, Blattknospen, ferner Blütenknospen, aus denen sich nur eine Blüte bildet, endlich Fruchtaugen oder Tragknospen, aus denen sich ein blühender Zweig entwickelt.

Nach der Stellung der Knospen an der Pflanze können sie sein Gipfel- oder Endknospen, welche einen Zweig abschliessen, oder Seiten- oder Achselknospen, wenn sie in der Achsel eines Blattes, d. h. in dem Winkel entstehen, welchen ein Blatt mit dem Stengel bildet (Esche 534). Ausser diesen unterscheidet man noch Neben- oder Adventivknospen, welche, ohne von einem Blatte gestützt zu sein, an beliebiger Stelle des Stengels entspringen; sie sind im allgemeinen selten, doch gehen z. B. die Ranken des Weinstocks aus ihnen hervor; ebenso bilden sich die Stämmchen, welche sich auf den der Oberfläche des Bodens nahe liegenden Wurzeln gewisser Pflanzen, z. B. der Pflaume, Sauerkirsche etc. erheben und Wurzelausschlag oder Wurzeltriebe genannt werden, aus Nebenknospen. Zuweilen brechen einzelne Knospen nicht durch die Rinde hervor, sondern ruhen in derselben, bis die übrigen Knospen der Pflanze durch ungünstige Verhältnisse, etwa durch späte Fröste, zerstört werden; dann erwachen diese Säum-, Schlaf- oder Proventiv-Augen aus ihrer Ruhe und bewahren die Pflanze oft vor dem Untergange. Aber während ihrer Ruhe nehmen sie stets an Grösse zu, und bilden z. B. die dicken Kugeln, welche sich in der Rinde der Buchen, Kastanien und Linden finden. Teils aus diesen, teils aus Nebenknospen bildet sich der Stockausschlag. Es ist dies jene Zweigbildung auf dem Stumpfe gefällter Bäume, die man bei Eichen und Birken findet und diese dadurch ganz besonders zum Niederwaldbetrieb geeignet macht. Ferner sind hier die sogenannten Brutknospen oder Brutzwiebeln zu erwähnen: Knospen, welche sich von der Pflanze ablösen und für sich eine neue, der Stammpflanze ganz gleiche Pflanze erzeugen können. Sie bilden sich zwischen den Blättern der Zwiebeln (Schlangenlauch 123 A c) auf den Blättern des Wiesenschaumkrautes, in den Blattachseln des Zahnwurz (271), sowie in den Blüten mancher Laucharten (Schlangenlauch 123 A b).

Die Ausbildungsweise der Knospen ist von grossem Einflusse auf die Tracht der Pflanze. Verbleibt z. B. die Endknospe des Hauptstammes als solche, so wächst der Stamm lange Zeit an seiner Spitze fort, wie wir dies bei der Tanne sehen; die geköpfte Weide dagegen, die ihre Endknospen verlor, bildet an ihrem oberen Ende meist eine dichte Krone kleiner Zweige.

Die gabelige Teilung der Mistel rührt daher, dass die Endknospe regelmässig zur Blüte wird und die Seitenknospen sich zu Zweigen entwickeln.

Die aus Knospen heranwachsenden Sprosse oder Triebe unserer Holzpflanzen verlängern sich, tragen Seitenknospen und heissen dann Langtriebe (Zitterpappel 176 B), oder aber sie bleiben klein, tragen nie Seitenknospen, sind von einer Menge erhabener Querringe, den Narben abgefallener Knospenschuppen umgeben und heissen Kurztriebe; letztere wachsen mehr in die Dicke wie die Langtriebe und haben oft ein knotiges Ansehen (Zitterpappel 176 C). Wassertriebe oder Wasserloden hat man saftige, aber meist wenig kräftige, aus Nebenknospen an Wurzeln oder älteren Stämmen und Asten auftretende Sprosse genannt. Lang- und Kurztriebe haben oft verschieden gestaltete Blätter (Zitterpappel); auch sind die Blätter der Wassertriebe mitunter anders gestaltet als die der anderen Sprosse, oder die Sprosse selbst von verschiedener Form (Schwarzpappel).

Meistens sind die Knospen, welche den Winter überdauern müssen, durch besondere Blätter, die Knospenhüllen, Knospendecken oder Knospenschuppen geschützt; diese können trockenhäutig (Eiche), oder kleberig (Rosskastanie), mit Haaren bedeckt, oder glatt sein; in vielen Fällen, in welchen sie nicht besonders ausgebildet sind, treten gewöhnliche Blätter (z. B. bei der Syringe), oder besonders gestaltete, laubartige Blätter (z. B. bei der Erle), an ihre Stelle. In der Regel fallen die Knospenhüllen ab, wenn im Frühjahre die Knospen zu schwellen und das in ihnen eingeschlossene Pflanzenorgan zu wachsen beginnt; bei einzelnen Pflanzen, z. B. bei der Eiche und Buche, wachsen sie dagegen noch einige Zeit am Grunde nach.

Die Stammknospe ist ein gedrängtes Bild des Stengels, weshalb man die gegenseitige und selbsteigene Lage der an diesem sitzenden Organe besonders gut an Knospen studieren kann, welche in geeigneter Weise, namentlich der Quere nach, durchschnitten sind.

Die gegenseitige Lage der Knospenschuppen, Laub-, Kelch- und Blütenblätter in der Knospe, ihre **Knospendeckung**, heisst im allgemeinen übergreifend, wenn sich die Ränder der Blätter gegenseitig decken, klappig dagegen (Kelch der Malve), wenn sie sich nicht gegenseitig decken, sondern nur berühren. Besonders wichtige Arten der übergreifenden Deckung sind die ganz umfassende (Blätter des Weizens) und die dachziegelige, bei welcher die Ränder der äusseren Blätter über die inneren hergedeckt sind. Besondere Formen der letzteren sind die fünfschichtige, die abwechselnde und die fahnenförmige Deckung. Bei der letzten umschliesst ein bedeutend grösseres Blatt die andern; sie ist den Schmetterlingsblüten eigen. Bei der abwechselnden Knospenlage wechseln zwei Reihen von Blütenhüllen regelmässig mit einander ab und bedecken einander (Tulpe).

Die fünfschichtige Deckung (Blumen des Sauerklees, Kelch und Blumenkrone des Hahnenfusses, Kelch der Rose) endlich ist die, wo fünf Blätter so liegen, dass zwischen zwei äusseren, ganz unbedeckt-, und zwei inneren, ganz bedecktliegenden Blättern ein fünftes so eingeschoben ist, dass es mit dem einen seiner beiden Ränder über eins der inneren Blätter übergreift, während der andere Rand von einem der freien äusseren gedeckt wird. Erscheinen die ganzen Knospen schraubenförmig gedreht, so heisst die Deckung gerollt oder gedreht, z. B. bei der Winde und Malve; liegen endlich die Blätter wie die Blumenkronblätter des Mohn, unregelmässig zerknittert in der Knospe, so ist die Deckung eine zerknitterte.

Unter **Knospenlage** versteht man die Art der Lage des einzelnen Blattes in der Knospe. Flach ist sie bei den Nadeln der Nadelhölzer, einfach-gefaltet bei den Laubblättern der Kirsche und Linde; vielfach-gefaltet bei den Laubblättern der Buche und Birke. Der Länge, von der Spitze nach dem Grunde hin schneckenförmig-gerollt sind die Blätter der Farnkräuter, der Breite nach gerollt die Blätter der Gräser. Nach der Oberseite zurückgerollt sind die äusseren Blütenblätter des Erdrauches, eingerollt nach der Unterseite dagegen die des wohlriechenden Veilchens; schraubenförmig gedreht ist die Blumenkrone der Winde; unregelmässig zerknittert sind die Blumenblätter des Mohns.

Die Haargebilde.

Wie bei den Tieren, so finden sich auch auf der Haut der Pflanzen Haare, als deren Anhängsel vor; sie sind oft walzenförmig und an ihrer Spitze allmählig dünner werdend oder daselbst mit einer kopfförmigen Verdickung abgeschlossen; nicht selten sind sie verzweigt, namentlich federig gestaltet (Bitterich 606, Figur 4). Dadurch, dass sich ihre Wände verdicken oder verholzen, entstehen die Borsten. Brennhaare sind Haare, welche in ihrem Innern einen scharfen Saft ausscheiden, der bei der Verletzung der Haare ausströmt; oft z. B. bei der Brennessel (178, Fig. 7) steht das Brennhaar auf einer polsterförmigen Unterlage. Einen zusammengesetzten Bau zeigen auch die hierher gehörenden Stacheln (vergleiche Seite 438). Bei den Schuppen trägt ein kleines Stielchen an seiner Spitze ein schirmartig ausgebreitetes Haargebilde (Ölbaum 535, Figur 10). Die Drüsen bestehen aus blasig-aufgetriebenen Haargebilden, denen die Ausscheidung klebriger, oft verharzender Flüssigkeiten obliegt; so sind z. B. die Knospenteile oft durch eine gummi-artige oder aus Gummischleim und Balsamtropfen gemischte Substanz miteinander verklebt, wie bei dem Veilchen, der Rosskastanie, den Pflaumen; oft wird dadurch die Pflanze schmierig und klebrig wie bei der Pechnelke. Haarförmig verlängerte Drüsen, aber auch

mit einem an der Spitze befindlichen Knopfe versehene Haare, heissen Drüsenhaare (Saudistel 609, Figur 2).

Oft fehlen die Haare; dann heisst das Gebilde kahl; oft sind sie mehr oder weniger einzeln, zerstreut, und borstig, steif, rauh, spinnwebig (Köpfchen der filzigen Klette), weich oder flaumig (flaumhaarig); oft sind sie auch dichter gedrängt und verworren und bilden dann seidenartige (wie bei den jungen Blättern der Zitterpappel), wollige (beim Wollkraute), filzige (Kugeldistel 589), flockige (bei manchen Königskerzen), oder zottige (bei vielen Habichtskräutern) Überzüge.

An Stengeln und Blättern bilden die Haare Schutzmittel gegen Kälte oder Angriffe feindlicher Tiere, an den Früchten und Samen oft Flugapparate zu deren Verbreitung; an den Wurzeln aber, deren feinste Verzweigungen meist ganz mit Haaren, Wurzelhaaren, bedeckt sind, haben sie die Aufgabe, flüssige Nahrung aus dem Boden aufzunehmen uud der Pflanze zuzuführen.

Anhangsweise seien hier noch die für das Leben der Pflanzen gewiss äusserst wichtigen **Wachsüberzüge** über die Oberfläche erwähnt. Dieselben treten vorzugsweise als Reif oder Duft auf, z. B. bei den Pflaumen, und sind bald dichte Haufwerke sehr zarter Stäbchen oder Nädelchen, z. B. auf den Blättern des Roggens, bald einfache Körnerüberzüge, z. B. auf den bereiften Blättern vieler Lilien. Auch die mehlstaubigen Überzüge, z. B. das Mehlprimeln u. a., gehören hierher.

Die Blüte.

Die Blüte ist ein kleines, mit eigentümlich gebildeten Blättern besetztes Zweiglein, und hat die Aufgabe, die Samen, die Fortpflanzungsorgane der Pflanzen, zu bilden. Die mehr oder minder vollkommene Ausbildung des Stengels bedingt es, ob die Blüte gestielt oder sitzend ist.

An vollständigen Blüte unterscheidet man Kelch, Blumenkrone, Staubblätter und Stempel (Waid 294, Fig. 1). Die Stempel nehmen die Mitten der Blüten ein; um sie gruppieren sich, in Kreisen oder Spirallinien geordnet, zunächst die Staubblätter, dann die Blumenkronen, endlich die Kelche.

Die äusseren, mehr blattartigen Organe bezeichnet man als Blütendecken und nennt sie Kelch und Blumenkrone, wenn sie aus zwei verschieden gefärbten, einem äusseren grünen, und einem inneren, anders gefärbten Blatte oder Blattkreise bestehen; ist dagegen ein solcher Gegensatz nicht da, weil entweder nur ein einziges Blatt oder nur ein Blattkreis vorhanden ist, wie bei den Ulmen (184), oder dem Germer (116), oder weil zwei an Gestalt und Färbung nicht wesentlich verschiedene Kreise auftreten, wie bei den Lilien und Orchideen, bei Brennnessel (178) und Hanf (182), so heisst die Blütendecke kurzweg Blütenhülle oder Perigon.

Die inneren Teile zerfallen in Staubblätter und Stempel. Aus den letzteren, den weiblichen Organen, bilden sich nach vorhergegangener Befruchtung durch den in den männlichen Organen, den Staubblättern, gebildeten Blütenstaub die Früchte.

Sind diese vier Organe vorhanden, so heisst die Blüte vollständig, sonst unvollständig. Vollständig sind z. B. die Blüten von Hundsrose (415), Reseda (308) und Vergissmeinnicht (487); unvollständig die der Erle (165), Birke (164) und Esche (534), denen Kelch und Blumenkrone fehlen. Unvollständig sind aber auch manche Blüten, weil ihnen Staubblätter oder Stempel fehlen. Die Blüten heissen zwitterig oder Zwitterblüten, wenn sie Staubblätter und Stempel besitzen. Blüten, welche mit Staubblättern ausgerüstet sind, denen aber die Stempel fehlen, heissen männliche oder Staubblattblüten (das Zeichen dafür ist ♂; Hanf 182, Fig. 1). Dagegen nennt man weibliche oder Stempelblüten diejenigen, welche Stempel, aber keine Staubblätter besitzen (♀; Hanf 182, Fig. 3). Nicht selten findet man in männlichen Blüten Ansätze von Stempeln, und in weiblichen Andeutungen von Staubblättern (113, Fig. 2). Beide Blütenarten fasst man auch unter dem Namen diklinische Blüten zusammen. Pflanzen mit zwitterigen und mit ungeschlechtlichen Blüten heissen vieleheige oder polygamische. Unfruchtbar oder steril nennt man Blüten, denen Staubblätter und Stempel fehlen, wie dies z. B. bei den äussersten Randblütchen in den Köpfchen der Blauen Kornblume der Fall ist (595, Fig. 4).

Oft stehen alle Blütenteile frei auf dem etwas verbreiterten, oberen Ende des Blütenstieles, dem Blüten- oder Fruchtboden, solche Blüten heissen bodenblütige (Hahnenfuss 240, Fig. 2); oft sind aber auch einzelne Teile in bestimmter Weise miteinander verwachsen. Man unterscheidet hiernach kronenblütige und kelchblütige Blüten. Bei den Kronenblütigen stehen Kelch, Blumenkrone und Stempel auf dem Blütenboden, während die Staubblätter der Blumenkrone angeheftet sind (Lungenkraut 485, Fig. 2 und 3); bei den Kelchblütigen trägt der Blütenboden nur Kelch und Stempel, während Blumenkrone und Staubblätter dem oberen Rande des oft krugförmig gestalteten Kelches eingefügt sind (Kirsche 395, Fig. 2). Bodenblütige Pflanzen heissen auch Thalamifloren, kronenblütige Corollifloren, kelchblütige Calycifloren. Aber auch andere Verwachsungen sind häufig; so sind z. B. bei den Malven (Eibisch 315, Fig. 3) die Staubfäden, bei den Köpfchenblütlern (Kuhblume 607, Fig. 2) die Staubbeutel zu einer Röhre vereinigt und stehen bei den Orchideen (Knabenkraut 141) die Staubbeutel auf dem Stempel.

Von besonderer Wichtigkeit ist die gegenseitige Stellung der Blütendecken und der Staubblätter zum Stempel, ihre Einfügung oder Insertion. In dieser Hinsicht unterscheidet man oberständige, mittelständige und

unterständige Fruchtknoten, sowie unterständige, umständige und oberständige Kelche, Blumenkronen oder Blütenhüllen und Staubblätter. Der Fruchtknoten heisst oberständig, wenn die übrigen Blütenteile an, oder unter seinem Grunde angeheftet sind, wie beim Hahnenfuss (240). Ist der Fruchtknoten oberständig, dann sind die übrigen Teile unterständig. Unterständig wird der Fruchtknoten genannt, wenn die übrigen Blütenteile auf seiner Spitze stehen, mithin selbst oberständig sind (Myrte 345). Mittelständig oder halbunterständig endlich heisst der Fruchtknoten bei den Kelchblütigen, bei welchen die übrigen Blütenteile an ihrem Grunde verwachsen sind und so eine Röhre bilden, welche den freien Stempel umgiebt, wie bei dem Faulbaum und der Kirsche (331, 395); Kelch, Blumenkrone und Staubblätter besitzen dabei eine umständige Einfügung.

Blüten, welche sich durch mehrere Schnitte derart zerlegen lassen, dass die beiden Hälften sich wie Spiegelbilder gleichen, heissen regelmässig oder mehrfach symmetrisch, z. B. die Narzisse (140); giebt es nur einen solchen Schnitt, wie z. B. bei den Orchideen (141), so wird die Blüte einfach symmetrisch, zygomorph oder kurz symmetrisch genannt. Unregelmässige Blüten, die gar nicht in solcher Weise geteilt werden können, sind selten; die Spornblume gehört dahin.

Zur Veranschaulichung aller dieser Verhältnisse muss man nicht nur die Blütenlängsschnitte (Goldlack 266), sondern auch die Blütengrundrisse oder Diagramme (Wasserkresse 267) betrachten.

Um ein Bild des Blütengrundrisses zu erhalten, schneidet mau die Blütenknospe der Quere nach, d. h. senkrecht auf ihre Längs-Achse durch und zeichnet die gefundenen Teile in ihrer gegenseitigen Lage und Grösse ab. Da man aber nur selten, z. B. bei der Lilie, alle Blütenteile auf einem einzigen Querschnitte antrifft, fertigt man deren mehrere und setzt aus diesen ein Bild zusammen. In der Mitte wird der (oder die) Fruchtknoten durch eine annähernd ähnliche Querschnittzeichnung dargestellt; die sich um ihn gruppierenden Staubblätter werden nach der Form des Querschnittes durch den Staubbeutel gezeichnet; dann kommt mit Beachtung der Knospenlage und Knospendeckung die Blumenkrone, endlich der Kelch. Zu einer vollständigen Figur gehört dann noch die Angabe der Stellung des Stengels zur Blüte.

Die nach dem Mittelpunkte der Blüte gerichtete Seite eines Blütenteiles heisst dessen Innen- oder Bauchseite, im Gegensatze zu dessen Aussen- oder Rückenseite; ähnliche Bezeichnungen werden angewendet, um die Seiten eines Blattes, einer Knospe u. s. w. in ihrer Lage zum Stengel zu kennzeichnen.

Schliesslich ist noch zu bemerken, dass oft die Blütenteile an den Blüten ein und derselben Pflanze in nicht gleicher Zahl vorhanden sind.

So sind z. B. beim Bisamkraut (557) die Endblüten in allen Teilen fünf-, die Seitenblüten dagegen nur viergliederig; bei der Melde (199, Fig. 1) ist die Hülle der Stempelblüten zweiteilig, während die der Staubblatt- und der Zwitterblüten vierteilig ist.

Der Blütenstand.

Die Blüten stehen entweder einzeln oder zu mehreren an einem nach bestimmten Gesetzen verzweigten oder verdickten Blütenstiele; im letzteren Falle bilden sie einen Blütenstand oder eine Inflorescenz.

Die **einzel-stehenden Blüten** stehen zerstreut, in der Achsel je eines Blattes, des Tragblattes, Blütendeckblattes oder der Braktee, seltener am oberen Ende des Stengels wie bei der Einbeere (109), oder an der Spitze eines Schaftes wie bei der Tulpe (122). Bei einigen Pflanzen mit wirtelständigen Blättern bildet sich in den Achseln der meisten Blätter je eine Blüte aus; diese Blüten bilden einen echten Wirtel oder Quirl (Tannenwedel 339.).

Der **Blütenstand** ist entweder endständig oder achselständig, je nachdem er die Spitze des Stengels bildet, oder an dessen Seiten entspringt. Derjenige Teil der Blütenstandachse, von welchem etwaige Verzweigungen ausgehen, heisst Hauptachse oder Spindel; von ihm zweigen sich die Seitenachsen ab. Das Blatt, in dessen Achsel der Blütenstand entspringt, heisst Trag- oder Deckblatt.

Zur Unterscheidung der Blütenstände dient in erster Linie die Verzweigung der Achse, daneben auch noch die Reihenfolge des Aufblühens, das äussere Aussehen u. a. Öffnen sich die Blüten des Randes oder die untersten Blüten zuerst, schreitet somit das Aufblühen von dem Rande nach dem Innern oder von unten nach obenhin fort (Goldrute 569, Eisenhart 531), dann heisst das Aufblühen centripetal, d. h. dem Mittelpunkte zustrebend, im Gegensatze zu dem centrifugalen Aufblühen, bei welchem sich die innersten oder obersten Blüten zuerst, die am Rande oder unten stehenden zuletzt öffnen (Kugeldistel 589, Vergissmeinnicht 487).

Man unterscheidet einfache und zusammengesetzte Blütenstände; letztere lassen sich aus den ersteren in der Weise ableiten, dass die Achsen, welche dort Einzelblüten tragen, hier entweder zu einfachen oder wiederum zu zusammengesetzten Blütenständen werden.

Die **einfachen Blütenstände** zerfallen in zwei Gruppen, in traubige (botrytische) und in trugdoldige (cymöse); erstere blühen centripetal auf und haben unverzweigte Seitenachsen, letztere blühen dagegen centrifugal und haben fast immer verzweigte Seitenachsen.

Die **traubigen Blütenstände** zerfallen in Trauben, Ähren, Dolden und Köpfchen. Bei Traube und Ähre ist die Hauptachse verlängert; erstere trägt gestielte, letztere sitzende Blüten (Wald-Erve 451, beziehungsweise

Eisenhart 531); bei Dolde und Köpfchen ist die Hauptachse dagegen verkürzt, endigt plötzlich und trägt auf ihrer Spitze die Blüten; auch hier trägt erstere gestielte, letztere ungestielte Blüten (Himmelsschlüssel 472, beziehungsweise Distel 599).

Besondere Formen der Ähre sind der holzige Zapfen (Fichte 25), das weiche und schlaffe, oft wollige Kätzchen (Zitterpappel 176), sowie der dicke und fleischige Kolben (Aronsstab 40).

Besondere Arten des Köpfchens sind das durch seinen Namen gekennzeichnete Blütenkörbchen (Klette 592), das Kugelköpfchen (Wermuth 587) und der Blütenkrug (Feigenbaum 181). Bei Köpfchen und Dolde findet sich an dem gemeinsamen Blütenboden häufig ein gemeinsamer Haupt- oder Hüllkelch (Klette 592, Hundspetersilie 363).

Die **trugdoldigen Blütenstände** zerfallen in Einspaltige, Zweispaltige und Vielspaltige Trugdolden. Bei den Zweispaltigen Trugdolden oder Dichasien entspringen an der durch eine ausgebildete oder verkümmerte Blüte abgeschlossenen Hauptachse zwei einander gegenüberstehende und meist in gleicher Weise weiter verzweigte Seitenachsen, sodass nach Wegnahme der Endblüten der Blütenstand wiederholt gegabelt erscheint (Sternmiere 221); bei den Einspaltigen Trugdolden findet sich nur eine, ähnlich verzweigte Seitenachse vor.

Bei der Vielspaltigen oder Eigentlichen Trugdolde entspringen unter der den Stengel abschliessenden Blüte mehrere Äste (Holunder 555).

Stehen bei der Trugdolde die Blüten alle in einer Höhe, dann heisst sie auch Ebenstrauss oder Doldentraube (Schafgarbe 582, bei welcher die Köpfchen oben ebensträussig sind). Einspaltige, in einer Schneckenlinie aufgerollte Trugdolden heissen Schraubel (Taglilie 131); ist die Achse der Trugdolde zickzackförmig gebogen, sodass die Blütenstiele abwechselnd nach rechts und nach links abgezweigt sind, so heisst sie Wickel (Mauerpfeffer 349, Fig. 6; Doppelwickel beim Vergissmeinnicht 487). — Trugdolden mit verkürzten Blütenstielen werden Büschel (Karthäusernelke 211), oder wenn die Blütenstiele so kurz sind, dass die Blüten dicht aneinander gepresst sind, Knäuel (Bruchkraut 202) genannt. Die einspaltigen Trugdolden haben oft grosse Ähnlichkeit mit Ähren oder Trauben, sind jedoch leicht daran zu erkennen, dass bei ihnen das Deckblatt auf der entgegengesetzten Seite der Achse gefunden wird (Blut-Auge 409), während bei den Ähren und Trauben die Blüte stets in der Achsel des Deckblattes sitzt (Weidenröschen 341).

Zusammengesetzte Blütenstände entstehen aus einfachen, indem an Stelle der Einzelblüte wieder ein Blütenstand tritt; danach sind ihre Benennungen leicht zu erklären: Köpfchenähre (viele Kompositen), Ährentrauben (Arten der Segge), Ährenköpfchen (viele Cypergräser), Ähren-

dolde, Köpchendolde, Wickeltraube (Rosskastanie 326), Dichasienkätzchen (Haselstrauch 163) u. s. w. Statt Ährenähre, Doldendolde (Wasserschierling 372), Traubentraube und Köpfchenköpfchen sagt man besser zusammengesetzte Ähre (Weizen), Dolde, Traube und Köpfchen.

Die zahlreichen Blütenstände reicherer Zusammensetzung hat man nicht weiter eingeteilt; die für sie angewendeten Ausdrücke beziehen sich fast nur auf die Gesamttracht und kennzeichnen den Blütenstand keineswegs seinem wahren Wesen nach. So versteht man unter Rispe (Hartriegel 536) einen reich zusammengesetzten Blütenstand von pyramidalem Wuchse, unter Doldenrispe (Schafgarbe 582) einen solchen von schirmartigem Ansehen, unter Spirre einen solchen, bei welchem die Nebenachsen die Hauptachsen überragen (Marbel 108). Leicht erklären sich die Bezeichnungen Ahrenrispe (Windhalm 75), Köpfchenrispe (Wermuth 587), Köpfchenspirre (Zartried 104 A), Wickelrispe (Wiederstoss 477 B) und ähnliche.

Der Kelch.

Der Kelch ist die schützende Hülle für die zarten, inneren Teile der Blüte. Er ist fast stets grün gefärbt und tritt in der Regel nur als einfacher Blattkreis auf; in seltenen Fällen ist er zweireihig (wie bei der Erdbeere 408, Fig. 2) oder gefärbt (Blutauge 409).

Der Kelch ist einblätterig oder verwachsenblätterig, oder aber er besitzt mehrere Blätter. Er kann regel- oder unregelmässig sein; der unregelmässige Kelch ist fast immer symmetrisch.

Der regelmässige, einblätterige Kelch kann ausgebreitet, stern- oder radförmig, keulenförmig, krugförmig, glockig, trichterförmig, röhrig oder walzenförmig, bauchig oder aufgeblasen u. s. w. sein. Dabei achtet man noch besonders seinen Rand oder Saum und nennt denselben gezähnt, gespalten oder geteilt, je nachdem derselbe nicht bis zur Hälfte, ungefähr bis zur Hälfte oder noch tiefer eingeschnitten ist. Endlich kommt auch noch die Zahl der Zähne oder Zipfel in Betracht und bei den vielblätterigen Kelchen die Zahl der Blätter: zwei- bis vielblätteriger Kelch. Besonders häufig vorkommende Formen von unregelmässigen Kelchen sind der zweilippige, gespornte und der zweisackige. Zweilippig heisst der einblätterige Kelch, wenn er durch zwei tiefere Einschnitte in eine obere und eine untere Hälfte, eine Ober- und eine Unterlippe, geteilt wird (Brunelle 521). Der gespornte Kelch trägt einen hohlen, mehr oder weniger fadenförmigen Fortsatz, Sporn (Rittersporn 253); der zweisackige endlich besteht aus vier Blättern, von denen zwei an ihrem Grunde sackartig ausgebuchtet sind (Gänsekresse 269, Fig. 3).

Der Dauer nach unterscheidet man hinfällige, abfallende und

bleibende Kelche. Der hinfällige wird beim Aufblühen abgeworfen (Mohn 260); der abfallende Kelch fällt gleichzeitig mit der Blumenkrone ab; dies geschieht mit glatter Narbe und meist an dem Grunde des Kelches; in seltenen Fällen (Stechapfel 492, Fig. 4), bleibt der untere Teil manschettenförmig stehen. Der bleibende Kelch behält seine Form oft unverändert bei (Erdbeere), oft wächst er weiter, so bildet er z. B. bei der Judenkirsche (489) einen häutigen Sack, welcher die Frucht umschliesst. Zuweilen nimmt er auch Anteil an der Bildung der Frucht; so bei der Wassernuss (344, Fig. 4), deren Hörner durch Verholzung der Kelchzähne entstehen. Besonders bemerkenswert ist die Bildung des Fruchtkelches oder Pappus aus dem Kelchsaume bei den Baldriangewächsen, Kardengewächsen und Köpfchenblütlern.

Die Blumenkrone.

Die Blumenkrone oder Korolle besteht in der Regel aus viel zarteren Blättern als der Kelch und ist entweder farblos (d. h. weiss) oder bunt. Die Art der Färbung ist jedoch im allgemeinen von untergeordneter Wichtigkeit und darf nicht zu sehr hervorgehoben werden. Bei manchen Pflanzen ist dieselbe sehr veränderlich, so ist z. B. die Krone des Lungenkrautes beim Aufblühen rot, später violett. Selten ist die Blumenkrone grünlich, z. B. gelblich-grün beim Weinstocke; ausnahmsweise aber kommt es bei einigen Pflanzen vor, dass sich grüne, anstatt buntgefärbte Blüten ausbilden, dass sie, wie man sich ausdrückt, vergrünen, wie dieses namentlich bei den gefüllten Nachtviolen der Fall ist. Besondere Beachtung in der Färbung verdient aber das später bei den Nebenorganen zu besprechende Saftmal.

Die Blumenkrone kann aus einem Blatte bestehen und heisst dann ein- oder verwachsen-blätterig, oder sie besitzt mehrere Blätter, welche kurz Blumenblätter genannt werden, und heisst getrenntblätterig. Sie kann regelmässig oder unregelmässig sein, ist aber im letzteren Falle fast immer symmetrisch.

Hauptformen der einblätterigen Blumenkrone sind: kugelig (Preisselbeere 468), glockenförmig (Glockenblume 546), trichterig (Winde 478), krugförmig, d. h. kugelig, aber am Rande eingezogen und dann wieder auswärts gebogen (Bärentraube 462), walzlich oder röhrenförmig (Pestwurz 566, Fig 6), präsentiertellerförmig, d. h. walzlich mit flach-ausgebreitetem Saume (Tausendgüldenkraut 539), rad- oder sternförmig (Boretsch 481), zungenförmig, d. h. mit einem bandförmigen Lappen endigend (Rindsauge 571, Fig. 3) und zweilippig (Lavendel 512). An der zweilippigen Blumenkrone unterscheidet man Oberlippe und Unterlippe; sind die beiden Lippen weit geöffnet, so heisst die Krone rachenförmig (Brunelle 521); ist dagegen der Schlund der zweilippigen Blüte durch eine

wulstförmige Ausbildung der Unterlippe, welche den Namen Gaumen führt, verschlossen, dann heisst sie maskiert (Löwenmaul 497).

Die getrenntblätterigen Blumenkronen sind ebenfalls im allgemeinen kugelförmig, glockig, radförmig u. s. w. gestaltet, doch kommt bei ihnen vorzüglich die Gestalt, gegenseitige Stellung und Zahl der einzelnen Blätter in Betracht. In Bezug auf erstere heissen die einzelnen Blumenblätter ganz (Apfelbaum 421), herzförmig (Blutwurz 406, Sellerie 366), gezähnt (Karthäuser-Nelke 211, Fig. 1), zerschlitzt (Kukuksblume 207), zweispaltig (Wasserdarm 225) und genagelt; letzteres ist der Fall, wenn die Blumenblätter am unteren Ende, Nagel, sehr schmal, am oberen dagegen verhältnismässig breit, plattenförmig, Platte, sind (Lichtröschen 208).

Besonders häufige und bemerkenswerte Arten vielblätteriger Blumenkronen sind die Kreuzblume, die Schmetterlingsblume, die Nelkenblume und die Rosenblume, denen sich die seltenere Mützenblume anschliesst.

Bei der Kreuzblume finden sich vier mit den Kelchblättern abwechselnde, über Kreuz gestellte, oft genagelte Blumenblätter; sie ist der grossen Familie der Kreuzblütler eigentümlich (Löffelkraut 284).

Die Schmetterlingsblume, welche der grossen Familie der Schmetterlingsblütler den Namen gibt, besteht aus vier oder fünf Blumenblättern. Davon steht die Fahne (Segel), in der Regel das grösste Blatt, zu oberst; zu ihren Seiten sind die beiden Flügel angeheftet, während die Blüte nach unten durch das ein- oder zweiblättrige Schiffchen (Schnabel oder Kiel) geschlossen ist. Staubblätter oder Stempel liegen fast stets in dem Schiffchen eingeschlossen (Stechginster 423).

Die Nelkenblume besitzt einen einblätterigen, meist röhrigen Kelch, in dessen Grunde die fünf lang genagelten Blätter befestigt sind (Nelken 211).

Die Rosenblume wird durch fünf ungenagelte Blätter gebildet, welche an der Stelle des krug- oder tellerförmigen Kelches ansitzen, wo dieser eben sich in seine Zipfel zu teilen beginnt (Hundsrose 415).

Bei der mützenförmigen Blumenkrone sind die fünf Blätter an ihrer Spitze zusammengeklebt, oder besser verwachsen und lösen sich beim Aufblühen an ihrem Grunde ab, so dass sie die inneren Blütenteile wie eine Mütze bedecken (Weinrebe 332).

Die absterbenden Blumenblätter werden meistens an ihrem Grunde durch ein Gelenk glatt abgeworfen; oft bleiben sie aber auch vertrocknet auf der Blüte zurück, wie bei der Glockenblume. An der Fruchtbildung nimmt die Blumenkrone wohl nie Anteil, wie dies beim Kelche in bestimmten Fällen stattfindet.

Die Blütenhülle.

Ist die Blütenhülle grün gefärbt, so wird sie kelchartig (Hanf 182) genannt, ist sie weiss oder bunt, blumenkronartig (Orchideeen und Lilien). Spelzartig heisst die Blütenhülle der Gräser, schuppenförmig die der Kätzchen vieler Laubhölzer. Im übrigen gilt von ihr in bezug auf Gestalt, Zahl, Anordnung und Form der Blätter fast alles, was auch beim Kelch und der Blumenkrone Geltung hat. Sie kann getrennt-blätterig (Schnittlauch 124) oder verbunden-blätterig sein (Knabenkraut, Narzisse 140), abfallen oder bleiben und dann sogar nachwachsen, wie bei der Haselnuss, endlich saftig werden, wie bei der Maulbeere.

Im letzteren und in manchen anderen Fällen, z. B. bei Mangold und Seedorn, hat sie bedeutenden Einfluss auf die Fruchtbildung.

Die Nebenorgane.

Neben- oder Hülfsorgane nennt man alle, auch noch so verschieden gestalteten Anhängsel und Gebilde in der Blüte, welche man weder zu den Blütendecken, noch zu den wesentlichen Blütenteilen rechnen kann.

Die Nebenkrone ist ein Kreis blatt- oder fadenartiger, oft schön gefärbter Organe, welche zwischen den Blumen- und Staubblättern eingereiht und bald diesen, bald jenen angeheftet sind. Bei der Narzisse (140) ist sie z. B. einblätterig und glockenförmig, bei der Lichtnelke bildet sie ein sogenanntes Krönchen am Grunde der Platte (Lichtröschen 208), beim Boretsch fünf Schuppen, welche den Schlund der Blumenkronröhre verschliessen (481), in der Blumenkrone der Brunelle (521) gestaltet sie sich zum Haarkranze, und beim Herzblatte (353) besteht sie aus fünf Blättern, welche an ihrer Spitze in 9 bis 15 drüsentragende Borsten auslaufen.

Auch den Sporn, der sich am Kelche oder an der Blumenkrone vorfindet, rechnet man häufig hierher (Rittersporn 253, Baldrian 560).

Besondere Beachtung verdienen die Honigdrüsen oder Nektarien; es sind dies die Honig oder Nektar absondernden Teile der Blüte, und sie finden sich bald an den Blütendecken, bald an den Staubblättern oder den Stempeln. Solche Nektarien sind beispielsweise die mit Schuppen bedeckten Vertiefungen an dem Grunde der Blumenblätter des Hahnenfusses (240, Fig. 4); beim Niesswurz (250, Fig. 2) sind es die hohlen Blätter des inneren Kreises der Blütenhülle; bei den Veilchen (306 I, Fig. 2) besitzen von den fünf vorhandenen Staubblättern je 2 ein walzenförmiges Nektarium; beim Weinstocke (332, Fig. 2. u. 4) finden sie sich am Grunde des Fruchtknotens zwischen den Staubblättern, und bei den Doldengewächsen (364, Fig. 1) ist jeder der beiden Griffel an seinem Grunde zu einem honigabsondernden Organe erweitert.

Die Nektarien liegen, wie auch aus den angegebenen Beispielen erhellt, vielleicht niemals, am Eingange einer Blüte, sondern derart versteckt, dass diejenigen Insekten, welche den Nektar geniessen wollen, auf ihrem Vordringen zu dem Nektarium, Staubbündel und Narbe, sei es gleichzeitig, sei es nacheinander, berühren und den von den Staubbündeln abgestreiften Blütenstaub auf die Narbe, sei es derselben, sei es, wie es meist der Fall ist, einer andern Pflanze übertragen müssen, und auf diese Weise die Bestäubung der Blüte vollziehen.

Bei diesem Vordringen zu dem Nektarium werden die Insekten durch das Saftmal, d. h. in der Farbe hervortretende Striche, Reihen von Punkten, Farbflecke oder Haare geleitet, welche alle nach dem Orte, an dem der Nektar zu finden ist, hinführen. Solche farbige Striche zeigen z. B. Himmelsschlüssel (472) und Glockenblume (547); Punktreihen finden sich bei Rade (206) und Gauklerblume (499), auffallend gefärbte Mitten der Blumenkrone besitzen Hornmohn (261) und Gauchheil (471); Staubfadenhaare bilden das Saftmal beim Wollkraut (495). Dass aber das Saftmal wirklich die ihm zugeschriebene Aufgabe hat, geht daraus hervor, dass Blüten, welche gar nicht oder nur nachts von Insekten besucht werden, auch kein Saftmal besitzen; doch ist letzteres nicht immer so auffallend wie in den angeführten Fällen.

Die Staubblätter.

Die Staubblätter bestehen in ihrer vollkommenen Form aus einem längeren oder kürzeren, fadenartigen Stiele, dem Staubfaden, welcher, meist an seinem oberen Ende, Staubbeutel oder Antheren trägt (Löwenmaul 497). Der zwischen die Antherenhälften eingeschobene Teil wird Mittelband genannt. Dasselbe ist meist klein (Melisse 519), selten gross (Ziest 525) oder in 2 und dann mitunter verlängerte Arme geteilt (Weissbuche 162). Bei den Gräsern sitzen die Staubbeutel quer auf den Staubfäden (Quecke 52). Da der Blütenstaub, der sich in den Staubbeuteln entwickelt, das Wesentliche an den Staubblättern ist, so kann der Staubfaden auch ganz fehlen; dann sind die Staubbeutel sitzend, (Eisenhart 531).

Für die Einteilung der Pflanzen von Wichtigkeit sind die Art der Anheftung und die Verwachsung, sowie die Zahl der Staubblätter, weniger die Länge der Staubfäden.

Die Staubblätter sind bald dem Boden der Blüte angeheftet (Hahnenfuss 240), bald der Blumenkrone (Himmelsschlüssel 472); selten stehen sie unmittelbar auf der Narbe (Knabenkraut und Osterluzei 141 u. 457). Häufig sind die Staubfäden miteinander verwachsen und bilden dann eine Röhre (Eibisch 315), oder zwei (Süssholz 439), oder mehr Bündel (Johanniskraut 314). Oft sind die Staubbeutel zu einer Röhre verwachsen (Familie der

Köpfchenblütler, Kuhblume 607). Mit wenig Ausnahme besitzen alle Lippenblütler zwei kurze und zwei lange Staubblätter (Melisse 519) und alle Kreuzblütler zwei kurze und vier lange Staubblätter (Schaumkraut 270).

In einzelnen Fällen befinden sich an den Staubfäden eigentümliche, mehr oder weniger blattartige oder drüsenartige Anhängsel (Lauch 123 Fig. 3, Boretsch 481, Fig. 3), oft sind auch die Staubbeutel damit versehen (Heidekraut 464, Fig. 4; Kugeldistel 589, Fig. 4 u. 5).

Die Staubbeutel bilden in Höhlen, die man Fächer nennt, den Blütenstaub, oder Pollen. Derselbe besteht bei den meisten Pflanzen aus kleinen, gelb gefärbten Körnchen, welche in der Regel einzeln und lose, seltener in eine wachsartige Masse eingebettet sind, letzteres z. B. bei den Pollinarium der Orchideen (141 Fig. 3). Ist der Blütenstaub reif, dann springen die Staubbeutel in vorher genau bestimmter Weise auf. In der Regel geschieht dies in Längsritzen, welche sich meist an der inneren, manchmal auch an der äusseren Seite der Staubbeutel befinden. Seltener öffnen sich die Antheren mit Klappen (Daun 522) oder mit zwei Löchern an der Spitze (Bärentraube 462).

Der Blütenstaub ist bei vielen Pflanzen trocken und bildet eine gelbe, pulverartige Masse, welche bei dem Aufspringen der Staubbeutel vom Winde davongetragen wird; es ist dies der Fall bei allen denjenigen Pflanzen, bei welchen die Bestäubung, d. h. die Üebertragung des Blütenstaubes auf die Narbe, dem Winde zufällt, die daher auch Windblütler heissen, z. B. bei den meisten im ersten Frühlinge blühenden Kätzchenträgern, bei Haselnuss, Birke, Pappel, Eiche u. a. Bei den Insektenblütlern dagegen, bei welchen der Blütenstaub von Insekten aus den Staubbeuteln auf die Narbe gebracht wird, ist der Blütenstaub klebrig, so dass die einzelnen Körner nicht nur untereinander zusammenhängen, sondern auch an dem Körper des die Blüte besuchenden Insektes haften bleiben, um dann, wenn dasselbe Insekt mit einer Narbe in Berührung kommt, auf dieser abgestrichen zu werden.

Die Blattnatur der Staubblätter lässt sich besonders daraus erkennen, dass sich sehr oft, nämlich in sehr vielen sogenannten gefüllten Blüten, Blumen-, anstatt der Staubblätter entwickeln, oder dass sich umgekehrt Staub-, anstatt der Blumenblätter ausbilden, wie man dies mitunter beim Hirtentäschel bemerkt. Häufig findet man auch in ein und derselben Blüte geradezu Übergänge zwischen den Staub-. Blumen- und Laubblättern, so fast regelmässig bei der Seerose (257) und den Centifolien.

Der Stempel.

Ein vollständig ausgebildeter Stempel, Pistill, besteht aus 3 Teilen, dem unteren, meist verdickten Fruchtknoten, dem mittleren, dünneren

Staubweg oder Griffel, und der oberen, rauhen oder haarigen, kleberigen Narbe (Kugelblume 532).

Der Stempel wird aus blattartigen Organen, den Fruchtblättern, gebildet. Die Zahl derselben, und diese ist zur Kennzeichnung der Pflanzenfamilien nötig, lässt sich fast immer schon äusserlich an den Nähten des Fruchtknotens erkennen; so kann man aus der einen Naht der Erbsenhülse (453) schliessen, dass sie aus einem einzigen Fruchtblatte entstanden ist, während die Frucht der Herbstzeitlose (115) deutlich erkennen lässt, dass sie aus 3 Fruchtblättern hervorging.

Oft sind die verschiedenen Fruchtblättter eines Stempels am Grunde verwachsen, am oberen Ende dagegen getrennt; man hat dan einen Fruchtknoten mit mehreren Griffeln oder Narben vor sich; so hat der Fruchtknoten des Gypsblümchens (213) 2, des Taubenkropfes (214) 3, des Hornkrautes (224) 6 Griffel; oft (viele Köpfchenträger, z. B. Alant 572, Fig. 6) vollzieht sich diese Trennung erst im Griffel selbst, so dass dieser ästig erscheint. Hierbei gilt es als fast ganz allgemeine Regel, dass die Griffel mit den Narben die Verlängerungen der Mittelrippen der Fruchtblätter sind. Seltener besitzen mehrere Fruchtknoten nur einen Griffel (Lavendel 512, Sinngrün 542).

Stempel, welche aus einem einzigen Fruchtblatte hervorgegangen sind, heissen einfach, die übrigen zusammengesetzt. Vielstempelig wird eine Pflanze genannt, wenn sie in jeder ihrer Blüten mehrere einfache Stempel in quirl- oder spiralförmiger Anordnung trägt (Hahnenfuss und Erdbeere 240 und 408.)

Der Griffel ist unwesentlich und fehlt daher nicht selten (Tulpe 122); ist er vorhanden, dann sitzt er in der Regel auf der Spitze des Fruchtknotens, selten unter derselben; im letzteren Falle heisst er seitenständig (Trespe und Sinau 55 und 410).

Die Narbe dient zur Aufnahme der Blütenstaubkörner; sie ist stets vorhanden und in äusserst mannigfacher Weise gestaltet: napfförmig (Fieberklee 540), warzig (Kreuzkraut 579), fadenförmig (Marbel 108), walzlich (Wegerich 533), röhrig (Eisenhart 531), zweilappig (Esche 534), pinselförmig (Glaskraut 179), federig (Trespe 55), schildförmig (Mohn 259), blattförmig (Schwertlilie 136) u. a.

Der Fruchtknoten enthält in seinem Innern eine oder mehrere Höhlen oder Fächer. Einfächerig ist er z. B. bei den Hülsenfrüchten (Süssholz 439), zweifächerig bei den meisten schotenfrüchtigen Kreuzblütlern (Löffelkraut 284), fünffächerig beim Apfel (421) u. s. w.

Im Innern der Fächer sitzen die Organe, aus welchen sich die Samen bilden sollen, und welche Samenknospen genannt werden. Diese sind entweder sitzend, oder durch einen Stiel, den Knospenträger, an be-

stimmten Stellen, welche den Namen Samenleisten oder Plazenten tragen, befestigt (Weinstock 332, Fig. 5; Stechpalme 330, Fig. 4). Als Samenleiste kann die ganze innere Wand der Fruchtknotenfächer dienen, wie beim Mohn (259, Fig. 4), oder ein frei in der Mitte des Faches stehendes Mittelsäulchen (Gauchheil 471, Fig. 3 u. 7), oder endlich gewisse, oft vorspringende Stellen der inneren Fächerwand, welche wandständige Samenleisten genannt werden und in ihrer Zahl mit der Zahl der Fruchtblätter resp. Narben übereinstimmen (Stechapfel 492, Fig. 3; Bilsenkraut 493, Fig. 3; Tabak 494. Fig. 3). Nach der Art ihrer Befestigung im Fache kann die Samenknospe aufrecht stehen oder hängen (Rosmarin 527, Fig. 4; Jelängerjelieber 558, Fig. 6).

Schneidet man eine Samenknospe der Länge nach durch und betrachtet die Schnittfläche mit einer Lupe, so bemerkt man, dass dieselbe aus einem Kern besteht, welcher in den allermeisten Fällen von einer einfachen, oder doppelten Haut, der Eihülle, umgeben ist. Die Öffnung in der letzteren, welche sich an der Spitze des Kernes befindet, heisst Knospen- oder Keimmund (micropyle), und die Stelle, wo Kern und Eihüllen zusammenfliessen, Knospengrund. Man unterscheidet drei Hauptarten von Samenknospen, geradläufige, krummläufige und gegenläufige. Bei der ersten liegt der Keimmund der Anheftungsstelle der Samenknospe gerade gegenüber, bei den beiden anderen neben derselben; diese unterscheiden sich dann in der Weise. dass der Kern der krummläufigen Samenknospe krumm, der der gegenläufigen dagegen gerade ist.

Die Keimbildung.

Wie bereits hervorgehoben wurde, besteht die Aufgabe der Blüte in der Erzeugung von Samen, den Fortpflanzungsorganen der Pflanzen, und da das Wesentliche der Samen die in ihnen enthaltene Anlage der neuen Pflanzen, der Keimling ist, kann man auch sagen, Aufgabe der Blüte ist die Keimbildung. Die Samen gehen hierbei aus den Samenknospen hervor, und sie sind eingeschlossen in der aus dem Fruchtknoten entstandenen Frucht.

Soll aber aus dem Fruchtknoten eine Frucht, aus der Samenknospe ein Same hervorgehen, so bedarf es dazu eines Befruchtungsvorganges und dieser vollzieht sich folgendermassen: Die auf die Narbe gelangten Blütenstaubkörnchen wachsen dort, angeregt durch die von der Narbe zur Zeit ihrer Reife ausgeschiedenen Säfte, zu einem langen, walzenförmigen Schlauche, dem Pollenschlauche, aus; dieser dringt bis zum Ei, das heisst derjenigen Zelle, aus welcher der Keimling hervorgehen soll, vor und befruchtet dieselbe, indem er einen Teil seines Inhaltes an das Ei abgiebt. Mit dieser Befruchtung ist die erste Zelle der neuen Pflanze gebildet; aus

ihr geht zunächst der Keimling, aus diesem die neue Pflanze durch hier nicht näher zu betrachtende Wachstumsvorgänge hervor.

Bei den Nadelhölzern, deren Samenknospen nackt, d. h. nicht in einen Fruchtknoten eingeschlossen sind, gelangen die Blütenstaubkörnchen direkt auf den Knospenmund, um dort zu Zellenschläuchen auszuwachsen.

Zur Befruchtung eines Eies bedarf es nur eines einzigen Pollenschlauches, sodass unter Umständen nur ein einziges Blütenkörnchen nötig ist, um die Befruchtung zu vollziehen und damit die Ausbildung der Frucht und in ihr eines Samens anzuregen.

Nach dem Gesagten ist es zuvörderst nötig, dass die Blüte bestäubt werde, d. h. dass Blütenstaub auf die Narbe, beziehungsweise direkt auf die Samenknospe gelange, und dies kann sowohl durch Selbstbestäubung als auch durch Fremdbestäubung geschehen. Selbstbestäubung tritt ein, wenn Blütenstaub auf die in derselben Blüte gebildete Narbe gelangt, Fremdbestäubnng hingegen, wenn der Blütenstaub aus der Blüte, in der er entstand, sei es durch den Wind oder durch Insekten oder sonstwie, in eine andere, derselben Pflanzenart angehörende Blüte gelangt und dort die Bestäubung vollzieht. Fremdbestäubung an Blüten eines anderen Pflanzenstockes hat man auch Kreuzbestäubung (Kreuzung) genannt.

Für den Erfolg der Bestäubung macht es nun in vielen, aber durchaus nicht in allen Fällen einen grossen Unterschied, ob dieselbe Selbst- oder Fremdbestäubung ist; in manchen Fällen ist der Blütenstaub derselben Blüte, ja sogar derselben Pflanze so wirkungslos wie eben soviel unorganischer Staub; in andern treibt er Schläuche, die aber nicht bis zum Ei vordringen; in noch andern tritt zwar Befruchtung ein, aber die Samen werden kümmerlich und sind keimungsunfähig. Alle solche Pflanzen können als selb-steril, selbst-unfruchtbar, d. h. für sich allein unfruchtbar bezeichnet werden (Tulpe, Lerchensporn, Wollkraut u. a.).

Aus Verteilung, Anordnung und Reife von Pollen und Narbe (bez. Samenknospe) ergeben sich nun, nach Errera und Gervaest, folgende Möglichkeiten der Bestäubung:

A. Alle Pflanzen sind in Bezug auf ihre Blüte einander gleich: Eingestaltliche Pflanzen (Monomorphe Individuen).

I. Alle Blüten sind einander gleich und zwitterig: Eingestaltliche Blüten (Monomorphe Blüten).

A. Alle Blüten sind zur Zeit der Reife von Pollen und Narbe knospenartig geschlossen, Kreuzung ist nicht möglich: Geschlossenblütige, (Kleistogamie). Zur Zeit ohne Beispiel.

B. Alle Blüten öffnen sich; Kreuzung ist immer möglich: Offenblütige (Chasmogamie).

a. Selbstbestäubung (Autogamie) kann eintreten.

α. Selbstbestäubung bewirkt Befruchtung (Ackerklee): Selbstfruchtbare (Autocarpie).

β. Selbstbestäubung bewirkt keine Befruchtung (Hohlwurzeliger Lerchensporn): Selbstunfruchtbare (Autosterilität).

b. Selbstbestäubung kann nicht eintreten.

α. Selbstbestäubung kann infolge der gegenseitigen Lage von Pollen und Narbe oder infolge Zusammenklebens und Festsitzens der Blütenstaubkörner nicht eintreten (Hundswurz 143, Fig. 8): Zaunblütige (Herkogamie).

β. Selbsbestäubung kann nicht eintreten, weil Zellen und Narben in derselben Blüte zu verschiedener Zeit reif werden: Ungleichzeitig Aufblühende (Dichogamie). — Bei nicht scharf ausgeprägter Dichogamie tritt die Reife der beiden Organe zwar nacheinander, aber doch zeitlich sowenig getrennt auf, dass wenigstens einige Zeit hindurch beide gleichzeitig thätig sein und Selbstbefruchtung vollziehen können. Bei scharf ausgeprägter Dichogamie ist dies nicht der Fall.

1. Die Staubbeutel öffnen sich und entlassen den Blütenstaub, sodass dieser verweht, bevor die Narbe reif ist (Salbeiblätteriger Gamander): Erstmännliche (Proterandrie, Protandrie).
2. Die Narben sind vertrocknet, wenn der Blütenstaub entlassen wird (Osterluzei): Erstweibliche (Proterogynie, Protogynie.)

II. Die Blüten ein und derselben Pflanze sind von mehreren Arten: Mehrgestaltliche Blüten (Pleomorphe Blüten).

A. Alle Blüten sind zwitterig; die einen sind offenblütig, die andern geschlossenblütig, d. h. die einen öffnen sich zur Zeit der Reife von Pollen und Narbe, die andern bleiben dann knospenartig geschlossen (Veilchen 306 I, Fig. 5). (Chasmo-Kleistogamie auch wohl schlechthin Kleistogamie). Kleistogame.

B. Die Blüten desselben Stockes unterscheiden sich durch ihr Geschlecht, einige sind immer eingeschlechtlich. Einhäusige (Monoecie).

a. Die Blüten ein und desselben Stockes sind von zweierlei Art.

α. Der Stock trägt zwitterige und männliche Blüten (Weisser Germer). Männlich-Einhäusige (Andro-monoeçie).

β. Der Stock trägt zwittrige und weibliche Blüten (Aufrechtes Glaskraut, viele Köpfchenblütler z. B. Wohlverleih 578): Weiblich-Einhäufige (Gynomonoecie).

γ. Der Stock trägt zwitterige und geschlechtslose Blüten (Schneeball 556; Blaue Kornblume 595): Unfruchtbar-Einhäusige (Agamo-monoecie).

δ. Der Stock trägt männliche und weibliche Blüten (Fichte 25). Eigentlich-Einhäusige (Monoecie).

b. Die Blüten ein und desselben Stockes sind von dreierlei Art: er trägt zwittrige, männliche und weibliche Blüten (Basilikumähnliches Seifenkraut): Dreierleiblütig-Einhäusige (Trimonoecie).

B. Die Pflanzen sind in Bezug auf ihre Blüten nicht alle einander gleich: Mehrgestaltliche Pflanzen (Pleomorphe Individuen).

I. Die verschiedenen Pflanzen unterscheiden sich voneinander durch die Art ihrer Bestäubung.

A. Die einen Pflanzen sind überwiegend der Selbstbestäubung, die andern der Kreuzbestäubung angepasst (Stiefmütterchen: die eine Pflanze ist vorwiegend offenblütig, die andere geschlossenblütig). Auto-Allogamie.

B. Die Befruchtungswerkzeuge haben bei den einen Pflanzen gleichzeitiges, bei den anderen ungleichzeitiges Aufblühen (Kriechender Günsel: die einen Pflanzen sind dichogam, die andern nicht): Homo-Dichogamie.

C. Die Bestäubung der verschiedenen Pflanzen wird infolge des verschiedenen Blütenbuems von verschiedenen Insekten vollzogen (Wasser-Schwertlilie: bei den einen Pflanzen stehen die blattartigen Narben 8 bis 10 mm über den Blüten-Hüllblättern, sie werden von Hummeln bestäubt; bei den anderen Pflanzen liegen die Narben dicht über den Hüllblättern, sie werden von Schwebfliegen bestäubt; die auf Tafel 136 dargestellte Pflanze ist eine Hummelblütige: Di-Entomophilie.

II. Die verschiedenen Pflanzen unterscheiden sich voneinander durch die gegenseitige Stellung der Befruchtungswerkzeuge; zu voller Fruchtbarkeit ist die Vereinigung verschiedenartiger Pflanzen notwendig. Verschiedengriffeligkeit (Heterostylie).

A. Es giebt zwei Arten von Pflanzen, langgriffelige und kurzgriffelige. Bei den Blüten der ersteren ist der Griffel lang, steht mithin die Narbe hoch, während die Staubbeutel niedriger als diese stehen bei denen der letzteren stehen die Staubbeutel hoch und die Narbe niedrig (Himmelsschlüssel 472; Lungenkraut 485). Zweigestaltige (Hetero-distylie, Dimorphismus).

B. Es giebt 3 Arten von Pflanzen, lang-, mittel- und kurzgriffelige. Bei allen dreien giebt es lange und kurze Staubblätter; bei den

langgriffeligen überragt die Narbe die Staubbeutel der langen Staubblätter; bei den mittelgriffeligen steht sie zwischen den beiden Staubbeutelkreisen; bei den kurzgriffeligen endlich wird sie von allen Staubbeuteln überragt. Volle Fruchtbarkeit tritt nur bei Kreuzung gleich hochstehender Organe ein (Gemeiner Weiderich 340). Dreigestaltige (Hetero-tri-stylie, Trimorphismus).

III. Die verschiedenen Pflanzen unterscheiden sich zeitlich durch die Reihenfolge der Entwickelung ihrer Befruchtungswerkzeuge (Walnuss: die einen Exemplare haben Blüten mit gleichzeitig zur vollen Entwicklung gelangenden Befruchtungswerkzeugen; die anderen sind bald ausgeprägt erstmännlich, sodass die männlichen Blüten schon abgefallen sind, wenn die weiblichen befruchtungsfähig sind, bald erstweiblich, sodass die weiblichen Blüten etwa eine Woche vor den männlichen entwickelt sind; endlich entwickeln sich an jüngeren, erst blühbar werdenden Bäumen nur weibliche Blüten). (Heterodichogamie).

IV. Die verschiedenen Pflanzen unterscheiden sich durch das Geschlecht ihrer Blüten.

A. Es giebt zweierlei Pflanzen.

a. Der eine Stock trägt zwitterige, der andere männliche Blüten (Silberwurz). Männlich-Zweihäusige (Andro-dioecie).

b. Der eine Stock trägt zwitterige, der andere weibliche Blüten (Feld-Quendel). Weiblich-Zweihäusige (Gyno-dioecie).

c. Der eine Stock trägt männliche, der andere weibliche Blüten (Salweide). Eigentlich-Zweihäusige (Dioecie).

B. Es giebt dreierlei Pflanzen, der eine Stock trägt zwitterige, der andere männliche, der dritte weibliche Blüten (Gemeine Esche 534). Dreihäusige (Trioecie).

Es steht nun fest, dass in der Regel, wenn nicht vielleicht immer, Befruchtung mit fremdem Blütenstaube, Kreuzung, günstiger wirkt, als die Selbstbefruchtung mit eigenem Blütenstaube.

Um sich von dem Werte der Kreuzung, durch Versuche, wie sehr oft geschehen, zu überzeugen, bestäube man von den Blüten ein und desselben Stockes mit Hilfe eines Pinsels einige mit eigenem, andere mit fremdem Blütenstaube, zeichne beiderlei Blüten mit Fäden bestimmter Farbe, schütze sie bis zum Verblühen durch ein darüber gestülptes, über einen Holzrahmen gespanntes Gazenetz gegen etwaige störende Einwirkungen von Insekten und sammle zur Zeit der Reife die aus beiderlei Bestäubungsarten hervorgegangenen Samen besonders ein; dann wird man in den allermeisten Fällen finden, dass

die durch Kreuzung erzeugten Samen die anderen an Zahl, Aussehen und Gewicht übertreffen, sowie dass sie keimfähiger sind. Bringt man schliesslich die beiderseitigen, in demselben Topfe stehenden Keimpflanzen in ungünstige Lebensverhältnisse, dann wird man völlig von dem Werte der Kreuzung dadurch überzeugt, dass die kräftigsten Pflanzen stets die infolge der Kreuzung entstandenen sind. Auch wird durch solche Versuche klar bewiesen, dass die Wirkungen der Kreuzung um so auffälliger sind, je verschiedeneren Lebensbedingungen die gekreuzten, d. h. diejenigen Pflanzen ausgesetzt waren, von denen Blütenstaub und Samenknospe herstammten.

Unter den vorhin gekennzeichneten Bestäubungsformen finden sich viele, welche eine Selbstbefruchtung geradezu ausschliessen.

Dass **Einhäusigkeit** und **Zweihäusigkeit** d. h. völlige Trennung von Staubblättern und Samenknospen auf verschiedenen Blüten oder Pflanzen, wie wir sie z. B. bei der Mehrzahl der Nadelhölzer, beim Igelkolben, Mais, Aronstab, Buchsbaum und Wolfsmilch, beziehungsweise beim Wacholder, bei Pappeln, Spinat, Hopfen, Hanf und Mistel sowie bei zahlreichen anderen Pflanzen vorfinden, stets mit Kreuzung verbunden sein muss, bedarf keiner sich viele, weiteren Ausführung.

Auch die **Blütenform** erschwert oft die Selbstbestäubung oder verhindert sie ganz; so z. B. bei den Orchideen, Schwertlilien, Krokus, dem Stiefmütterchen, den Läusekräutern und manchen Lippenblumen. Dass hier die Salbstbestäubung bald durch die Stellung der einzelnen Teile der Blüte, bald durch Zusammenklebe nund Festsitzen der Blütenstaubkörner oder andere Einrichtungen, welche man kurz als Blütenform zusammenfassen kann, unmöglich gemacht wird, geht daraus hervor, dass diese Pflanzen, obgleich sie für sich allein durchaus nicht unfruchtbar sind, dennoch niemals Frucht bringen, wenn man die Insekten, welche hier die Bestäubung vollziehen müssen, abhält. — Ein weiteres Beispiel bietet das Stiefmütterchen (307, Fig. 1 bis 6). Bei diesem sind die Blütenblätter so zusammengeneigt, dass der Eingang in das Innere der Blume durch den dicken Kopf der Narbe fast ganz ausgefüllt wird, und der Zutritt nur durch eine schmale, mit Haaren besetzte Rinne, die aber direkt zu den Honigbehältern führt, möglich ist. Der aus den Staubbeuteln herausquellende Blütenstaub sammelt sich nun hinter dem Narbenkopfe und zwischen den genannten in den Figuren ersichtlichen Haaren an, ohne in den Narbenkopf selbst gelangen zu können. Ein Insekt, welches zu dem Honigsafte vordringen will, schiebt seinen Rüssel durch die Rinne in den Honigbehälter; bringt es dabei Blütenstaub an seinem Rüssel mit, so wird derselbe an dem klebrigen Narbenkopfe abgestreift und die Bestäubung ist vollzogen. Während das Insekt den Honig aussaugt, haftet sich aber der in der Rinne hinter dem Narbenkopfe liegende Blütenstaub an seinen Rüssel und wird später mitgenommen. Dabei gelangt

er nicht in den Narbenkopf, denn dieser wird, wenn das Insekt seinen Rüssel aus der Blüte herauszieht, durch die in der Figur leider nicht deutlich wiedergegebene Lippe des Narbenkopfes geschlossen. Der aus dieser Blüte mitgenommene Blütenstaub wird dann in der angegebenen Weise in einer anderen Blüte abgestreift. Würde das Insekt seinen Rüssel wiederholt in den Honigbehälter derselben Blüte einschieben, so müsste allerdings eine Selbstbestäubung eintreten, aber die Insekten verfahren meist nicht in dieser Weise, sondern tauchen ihren Rüssel nur einmal in den Honigbehälter, saugen den Nektar auf und besuchen dann eine andere Blüte, auch hat fremder Blütenstaub über den eigenen ein Übergewicht, eine Präpotenz, derart, dass der fremde rascher und wirksamer seine Schläuche treibt. Endlich darf man auch nicht denken, dass auf diese Weise viel Blütenstaub in Blüten anderer Art nutzlos verschleppt würde, denn die Beobachtung lehrt, dass ein solcher Wechsel in den besuchten Pflanzen bei den eifrigsten der blumenbestäubenden Insekten nur dann vorkommt, wenn er eben nicht zu vermeiden, d. h. die vorher besuchte Pflanzenart nicht weiter vorhanden ist; wie denn auch ein tüchtiger Bienenzüchter die verschiedenartigsten Honigsorten gewinnt und genau anzugeben weiss, von welcher Pflanzenart jede derselben herstammt.

Bei scharf ausgeprägtem **ungleichzeitigem Aufblühen** sind, wie man sofort einsieht, die nahe verwandten Organe durchaus nicht im stande, befruchtend aufeinander einzuwirken, es muss vielmehr der Stempel einer jeden Blüte von fremdem Blütenstaube befruchtet werden. Zu den erstmännlichen Pflanzen, bei welchen sich die Staubbeutel zu einer Zeit öffnen, in welcher die Narben noch nicht bestäubt werden können, während sich die Narbenflächen erst dann ausbreiten, wenn der Blütenstaub derselben Blüte bereits verweht oder von Insekten fortgetragen ist, gehört z. B. die blaue Kornblume (595); bei ihr, und bei fast allen Zwitterblüten der übrigen Köpfchenblütler ist es nicht anders, bilden die Staubbündel eine Röhre, in welcher der Blütenstaub zu einer Zeit entleert wird, wenn der in der Röhre stehende Griffel noch verhältnismässig klein ist. Wenn dieser sich streckt, stösst er den Blütenstaub vor sich her und fegt ihn schliesslich mit einer besonderen Haarbürste völlig heraus. In diesem Zustande (Fig. 6) ist die Blüte nur männlich, nicht zwittrig, trotzdem sie einen Stempel besitzt; erst nachdem dies geschehen, nachdem also Insekten oder der Wind den Blütestaub weggetragen haben, tritt der Griffel aus der Staubfadenröhre heraus, die Narbenäste breiten sich auseinander, und dann erst ist die Blüte bestäubungsfähig oder weiblich (Fig. 8.) Da nun die Köpfchen der Köpfchenblütler ein deren Mittelpunkt zustrebendes Aufblühen haben, befinden sich sehr oft die äusseren Blüten eines Köpfchens in ihrem weiblichen Zustande, während die mittleren, männlich, und die innersten noch gänzlich geschlossen sind, (Rain-

farn 586, Fig. 1); über die Blüte hinwegkriechende Insekten müssen daher fortwährend Fremdbestäubungen, dadurch vollziehen, dass sie den Blütenstaub der inneren Blüten auf die Narben der äusseren verschleppen. Jetzt erkennt man auch, welche Bedeutung es hat, dass so viele Köpfchenblütler weibliche Randblüten besitzen: wozu sollten diese Blütenstaub entwickeln, da bestäubungsfähige Narben fehlen? — Auch bei den erstweiblichen Blüten muss Kreuzung stattfinden. Erstweibliche Blütenstände haben zahlreiche Seggen und der Igelkolben. Bei den echten Seggen sind die Befruchtungsorgane in der Weise verteilt, dass von den verschiedenen Ähren ein und desselben Stockes die endständigen nur Staubblattblüten, die übrigen nur Stempelblüten enthalten (91 bis 97), und es ist hier ganz gewöhnlich, dass die untersten Ähren zuerst aufblühen und bereits vertrocknete Narben haben, also nicht mehr bestäubungsfähig sind, ehe der Blütenstaub der oberen Blüten reif geworden ist und aus den Staubbeuteln weggetragen wird.

Ungleich weniger verbreitet ist die **Verschiedengriffeligkeit oder Heterostylie,** bei welcher die verschiedenen Exemplare derselben Pflanzenart in bezug auf ihre Befruchtungsorgane verschieden gebaut sind.

Ein bekanntes Beispiel bietet der Himmelsschlüssel (472); bei ihm bilden die einen Exemplare ausschliesslich Blüten, deren Griffel kurz, d. h. etwa halb so lang als die Blumenkronröhre ist und deren Staubbeutel am oberen Ende der Blumenkronröhre angeheftet sind (Fig. 3), während die anderen Exemplare Griffel von der ganzen Länge der Blumenkronröhre, aber der Mitte der letzteren angeheftete Staubbentel besitzen (Fig. 2), auch hat die langgriffelige Form eine dickere, weit rauhere Narbe und bedeutend kleinere Blütenstaubkörnchen als die kurzgriffelige. Es ist nun zunächst klar, dass sich einem Insekte, welches beide Formen besucht um deren Honig zu geniessen, der Blütenstaub der einen Form genau an derjenigen Körperstelle anheften wird, an welche sich späterhin die Narbe der anderen Form anlegt, und dass sich auf diese Weise notwendigerweise die beiden Formen kreuzen müssen; es ist aber auch durch zahlreiche Versuche festgestellt, dass nur durch Kreuzungen gleich hoch stehender Befruchtungsorgane volle Fruchtbarkeit erzielt wird. — Das gleiche Gesetz gilt auch von den dreigestaltigen Pflanzen, und je grösser hier die Ungleichheit in der Länge der Staubblätter und Stengel ist, um so unvollkommener ist deren Einfluss aufeinander (Weiderich Band III. S. 61).

Wenn mithin die Bestäubung, also auch die Befruchtung mit fremdem Blütenstaube in der Regel, vielleicht sogar immer günstiger wirkt als die Selbstbestäubung, wenn es bei zahlreichen Pflanzen ganz besondere Einrichtungen giebt, durch welche eine Selbstbestäubung unmöglich wird, dann muss auch in besonderer Weise für genügende Übertragung fremden Blütenstaubes auf die Narbe gesorgt sein; — **diese Kreuzung geschieht durch**

Wasser, den Wind, oder durch Tiere, wonach man Wasserblütler, Windblütler und Tierblütler unterscheidet.

Wasserblütler.

Die Zahl der Wasserblütler ist sehr gering. Der merkwürdigste ist wohl die Band I. Seite 85 beschriebene Vallisnerie. Ausser ihr dürfte vielleichtdas Hornblatt (Band II. Seite 36) der einzige deutsche Wasserblütler sein, denn wenn Blütenstaubkörner mit Wasser in Berührung kommen, nehmen sie meist soviel davon auf, dass sie bersten oder aus einer Pore ihren Inhalt rasch entleeren. Aus letzterem Grunde gilt es denn auch fast allgemein als Regel, dass die untergetauchten Pflanzen, z. B. die Seerosen und der Froschbiss, ihre Blüten über das Wasser erheben; bei dem Wasserhelm füllen sich sogar die in Tafel 510 (Fig. A u. 10) abgebildeten Schläuche mit Luft und heben dadurch die ganze Pflanze für die ganze Zeit der Bestäubung an die Oberfläche des Wassers. Die Tännel- und Froschlöffelarten sondern zur Zeit des Blühens durch eine noch nicht genau gekannte Lebensthätigkeit Luftblasen zwischen den zusammengeneigten Staubblättern untergetauchter Blüten ab, innerhalb deren sich die Bestäubung ungestört vollzieht.

Windblütler.

Alle Gymnospermen sowie zahlreiche Angiospermen gehören hierher. Damit die zu befruchtenden Organe in hinreichender Weise mit Blütenstaub versehen werden, müssen sehr viele Blütenstaubkörner gebildet werden. In der That sieht man zur Zeit der Verstäubung um Wälder von den hierher gehörenden Kätzchenträgern und Nadelhölzern oft ganze Wolken von Blütenstaub schweben. Auch darf dieser nicht allerwärts haften bleiben und muss daher eine trockene Oberfläche besitzen. Endlich muss die Stellung sowohl der Staubbeutel als der Narben eine dem Winde möglichst ausgesetzte sein; Tafeln 22 bis 27, und 159 bis 177 bieten Beispiele wie dies erreicht wird.

Es mag nicht unerwähnt bleiben, dass die Blütenstaubkörner der Nadelhölzer durch zwei flügelartige, das Schweben in der Luft erleichternde Anhängsel ausgezeichnet sind. Besonders hervorgehoben zu werden verdienen auch die Brennesseln (178, Fig. 2), denn ihre Staubfäden sind zurückgebogen und der Blütenstaub wird, wenn jene sich gerade strecken, als kleines Wölkchen so weit fortgeschleudert, dass er selbst bei ruhiger Luft zu benachbarten Stöcken gelangt.

Tierblütler.

Nur drei Tierklassen sind, so viel bis jetzt bekannt ist, an der Kreuzungsvermittelung von Blütenpflanzen beteiligt: Insekten, Vögel und Schnecken,

so dass sich die Tierblütler in Schneckenblütler, Vogelblütler und Insektenblütler unterscheiden lassen.

Nach dem Wenigen, was in Bezug auf die **Schneckenblütler**, zu welchen von einheimischen Pflanzen nur das Schlangenkraut (42), sowie das Milzkraut (352) gehören möchten, festgestellt ist, lässt es sich nicht mit Sicherheit entscheiden, ob die gefrässigen, träge über die Blütenstände hingleitenden und dabei mit ihrem schleimigen Fusse den Blütenstaub übertragenden Schnecken allein durch den Geschmackssinn oder zugleich auch durch Farben und Gerüche zum Aufsuchen der Blüten veranlasst werden. Von Vögeln und Insekten steht es dagegen unzweifelhaft fest, dass sie sich durch Geschmacks-, Gesichts- und Geruchseindrücke in der Auswahl der Blumen, denen sie ihre Besuche zuwenden, bestimmen lassen, und bei weitem die meisten Vogel- und Insektenblütler sind daher auch durch bunte Farben, oder durch Wohlgerüche, oder durch Honig, welchen ihre Blüten darbieten, sofort als solche zu erkennen; wie ihren Kreuzungsvermittlern, so machen sie sich auch uns schon aus einiger Entfernung bemerkbar und werden teils für sich (Rose 414) teils im ganzen Blütenstande (Aster 570) mit dem Namen **Blumen** vor den schmuck- und geruchlosen Windblütlern ausgezeichnet.

In Europa giebt es vielleicht keinen **Vogelblütler**; in der tropischen und subtropischen Zone dagegen nähren sich zahlreiche kleine Vögel, namentlich Kolibris und Honigvögel von Blumenhonig, und nicht wenige Blumen dieser Zonen sind diesen Vögeln als Vermittler ihrer Kreuzung angepasst; meist sind dieselben durch grosse Blüten mit brennenden Farben, sackartiger Gestalt, wagerechter Stellung und massenhafter Honigabsonderung ausgezeichnet.

Alle einheimischen Blumen sind ohne Ausnahme Insektenblütler.

Alle Blumen locken die Insekten an durch ihre Farbe, ihre Gerüche, durch Genussmittel, endlich durch nutzbare Stoffe; je unscheinbarer also eine Blume ist, je weniger sie duftet, Honig oder sonst wie nutzbare Stoffe enthält, um so weniger wird sie von Insekten besucht, und um so mehr ist sie zur Selbstbefruchtung geeignet.

Häufig sind auch in den Blüten besondere Vorrichtungen getroffen, um den Insekten den Auflug zu erleichtern und ist ihnen ein Halteplatz geboten; als solcher dient z. B. beim Frauenflachs (496 A) die Unterlippe beim Bittersüss (488) namentlich die Staubbeutel, beim Wintergrün (469) der Stempel.

1. **Wirkung der Augenfälligkeit.** An den grossen, prächtig rosafarbenen Blumen der Wilden Malve wurden 31 verschiedene Besucher (Insektenarten) beobachtet, auf der viel kleineren und blasseren, an derselben Stelle aber gleich häufigen Rundblättrigen Malve dagegen nur 4. Von dem Gielbweiderich (474) wächst auf sonnigen Plätzen eine augenfälligere Form

mit grösseren, lebhafter gefärbten Blüten, dieselbe erfährt durch häufigen Insektenbesuch regelmässig Kreuzung und befruchtet sich niemals oder doch nur ausnahmsweise selbst; an schattigen Gräben findet sich dagegen eine unscheinbarere Form mit kleineren, blasseren, sich weniger ausbreitenden Blumenblättern, welche nur sehr spärlichen Insektenbesuch erfährt, dafür aber sich regelmässig selbst befruchtet.

Durch abweichende Geschmacksrichtung nicht nur in Bezug auf Farbe, sondern auch in Bezug auf die Gerüche sind namentlich die Aas-, Fleisch-, Kotfliegen und andere Fäulnisstoffe liebende Fliegen ausgezeichnet, auf welche schmutzig gelbe, schwärzlich purpurne und fahl bläuliche Farben eine besondere Anziehungskraft ausüben, ohne dass sie jedoch deshalb irgend anders gefärbte Blumen verschmähten. Mit Rücksicht auf letzteres kann hier gleich hinzugefügt werden, dass die weit überwiegende Mehrzahl der Blumenbesucher verschiedene Blumen aufsucht, und dass nur sehr wenige Insekten auf ganz bestimmte Blumen angewiesen sind, während es doch von vielen Raupen bekannt ist, dass sie nur auf ganz bestimmten Pflanzen leben und sich von diesen ernähren.

Das die Blume besuchende Insekt muss aber imstande sein, den Honig leicht zu finden, und so besitzen denn, wenn auch nicht gerade alle, dann doch die meisten Insektenblütler ein Saftmal. Vergl. Seite 460.

2. **Wirkung des Duftes.** Wer auf einem Blumenbeete Veilchen und Stiefmütterchen, die sich bei annähernd gleicher Blüteneinrichtung durch Wohlgeruch und Augenfälligkeit recht sehr unterscheiden, nebeneinander und gleichzeitig in Blüte hat, kann sich an sonnigen Frühlingstagen leicht davon überzeugen, dass das lieblich duftende Veilchen viel häufiger von Insekten, besonders Bienen, besucht wird, als das vielmehr in die Augen stechende aber geruchlose Stiefmütterchen. Ein gleicher Unterschied findet zwischen der chokolade-ähnlich gewürzhaft duftenden Feldwinde und der weit grösseren, augenfälligeren aber geruchlosen Zaunwinde statt. Da die erstere nicht selten am Fusse derselben Hecken blüht, über welche gleichzeitig die letztere ihre grossen, weissen Blumen emporhebt, kann man sich auch hier leicht von der Wirkung des Duftes auf Steigerung des Insektenbesuches überzeugen. Nach Kot (Weisdorn), faulendem Urin (Aronsstab) riechende Blumen werden demgemäss hauptsächlich von fäulnisstoffliebenden Fliegen besucht, während sie andere Insekten geradezu anekeln und zurückschrecken.

3. **Wirkung des Honigs.** Auf den beiden honiglosen Arten der Spirstaude (Spiraea filipendula und Aruncus) wurden im Verlaufe von fünf Sommern nur 15 verschiedene Besuchsarten beobachtet, auf den beiden honighaltenden (Spiraea salicifolia und ulmifolia) dagegen in derselben Zeit und in denselben Gärten 98.

4. Bisweilen suchen die Insekten in den Blumen **Obdach.** Sehr viele Blumen, so Orchideen, Heidekräuter und Glockenblumen sind so angeheftet, dass die Blütendecken gewissermassen ein Regendach bilden; nachts und bei Regenwetter finden z. B. viele Bienenarten in den Blüten unserer Glockenblumen Obdach und Schutz.

5. Manche Blüten liefern **Stoffe zum Nestbau** oder **Brutstätten.** Acanthocopa papaveris, eine Biene, kleidet ihre Brutstätten mit Blumenblättern des Mohn aus. — Ein sehr bemerkenswertes Beispiel dafür, dass Blüten Brutstätten liefern, bietet die Feige (181). Die Blütenkrüge der Feigen (Fig. 1) enthalten eingeschlechtliche Blüten, und zwar sitzen auf dem Boden der Urne Stempelblüten, gegen deren Eingang hin Staubblüten. Manche Blütenstände werden jedoch durch Verkümmerung der Staubblüten rein weiblich, andere dagegen dadurch rein männlich, dass die Weibchen der Feigen-Gallwespe durch die kleine Öffnung in die Urne hineinkriechen und in jeden Fruchtknoten ein Ei legen. Die Gallwespen, welche aus diesen hervorgehen, schlüpfen gerade aus, wenn die Stauhbeutel der männlichen Blüten aufspringen, und sie kommen daher völlig mit Blütenstaub bedeckt aus der Urne heraus, sodass sie, in Stempelblüten enthaltende Urnen hineinkriechend, nicht umhin können, diese Blüten zu bestäuben. (Kaprifikation der Feigen.)

Die als Kreuzungsvermittler thätigen Insekten und ihre Ausrüstung zur Gewinnung von Blumennahrung.

Von den einheimischen Insekten kommen nur Käfer, Fliegen, Schmetterlinge und Immen als Blütenbestäuber in Betracht; die Schnabelkerfe mit den Wanzen, die Netzflügler mit Libellen, Florfliegen u. a., sowie endlich die Geradflügler mit Schaben, Grillen, Heuschrecken u. a. sind nur als gelegentliche Blumenbesucher zu erwähnen.

Von den **Käfern** sind einzelne wichtige Mitarbeiter bei dem Bestäubungsgeschäfte, wenn auch keine einzige einheimische Blume ausschliesslich, selbst vorwiegend durch Käfer bestäubt wird. Im allgemeinen kann man sagen, dass die beim Honiglecken benutzten Kieferladen bisweilen bei nahe verwandten Käferarten um so länger gestreckt und mehr pinselförmig behaart sind, je blumeneifriger die betreffende Art ist; und bei den Bockkäfern lässt sich ausserdem erkennen, dass Kopf und Halsschild um so schmäler und gestreckter sind, je mehr die betreffende Art auf Blumenbesuch angewiesen ist.

Die **Fliegen** sind als Kreuzungsvermittler der Pflanzen in weit umfassender Weise thätig als die Käfer. Die blumeneifrigsten, die Schwebfliegen (Syrphidae), Schnepfenfliegen (Empidae), Dickkopffliegen Conopidae) und Wollschweber (Bombylidae) sind durch einen langen Rüssel zur Gewinnung selbst tief geborgenen Honigs vortrefflich befähigt,

und namentlich die Wollschweber auch mit so grosser Geschwindigkeit begabt, dass es Mühe macht ihnen mit dem Blicke zu folgen, wenn sie in stossweisem Fluge von Blume zu Blume eilen und meist vor derselben frei schwebend ihren Rüssel in die honigführenden Behälter hinein stecken.

Ein Beispiel zur Bestäubung durch Fliegen biete die des Gefleckten Knabenkrautes (142 B.) durch die Schmutziggelbe Schnepfenfliege. Setzt sich diese Fliege auf die als Halteplatz bequem sich darbietende Unterlippe der Blumen und steckt ihren Rüssel in den hohlen Sporn um zu dem Honig zu gelangen, so stösst sie dabei unvermeidlich mit ihrem kleinen, fasst ganz von den beiden grossen Augen bedeckten Kopfe gegen die über dem Eingange in den Sporn gelegenen Klebstoffbehälter. Zieht sie sich dann wieder aus der Blüte zurück, so nimmt sie die beiden, ihren Augen unterdes fest aufgekitteten Blütenstaubkölbchen als aufrecht stehenden Kopfschmuck mit sich. Kaum aber hat sie die Blüte verlassen, so beginnen infolge des Eintrocknens die Blütenstaubkölbchen sich nach unten und vorn zu drehen, bis sie gerade nach vorn vom Kopfe abstehen. Wenn dann die Fliege an eine andere Blüte anfliegt und hier wieder ihren Rüssel in den Sporn steckt, so stösst sie unvermeidlich gegen die beiden Narben. Zieht sie sich zurück, so bleiben die mit der kleberigen Narbe in Berührung gebrachten Blütenstaubmassen so fest an derselben haften, dass die Narbe mit dem fremden Blütenstaube belegt bleibt.

Bei den **Schmetterlingen** ist durch Streckung, rinnige Aushöhlung und dichtes Aneinanderlegen aus den beiden Kieferladen ein in der Ruhe spiralig zusammengelegtes Saugrohr hervorgegangen, das zur Aufnahme von Honig vortrefflich geeignet, am Ende auch nicht selten mit starren, spitzzackigen Hervorragungen bewaffnet ist, welche es zum Erbohren in saftigem Gewebe eingeschlossener Blumen- und Fruchtsäfte befähigen. Dieses Saugrohr bietet alle möglichen Abstufungen dar, von winzigen Anfängen bis zu dem 80 mm langen Rüssel unseres Windenschwärmers und bis zu den $^1/_4$ m langen Rüsseln einzelner Schwärmer Brasiliens und Madagaskars. Ganz entsprechende Abstufungen der Röhrenlängen zeigen aber auch die von den Sehmetterlingen ausgebeuteten Blumen. Eine dritte Stufenleiter spricht sich in der Blumenthätigkeit der Schmetterlinge aus; sie führt uns von Arten mit verkümmertem Rüssel, die nie oder nur ausnahmsweise die Blumen besuchen, und von solchen, die ihr tändelndes Spielen nur durch flüchtigen Blumenbesuch unterbrechen bis zur höchsten Geschwindigkeit der Kreuzungsvermittelung, deren Insekten überhaupt fähig sind (letzteres bei den Schwärmern).

Bei weitem am wichtigsten für die Kreuzungsvermittelung sind von allen Insekten die **Aderflügler oder Immen**, und von diesen die Bienen, deren wir in Deutschland über 200 Arten kennen, und welche für sich allein in dieser Beziehung mehr leisten, als alle übrigen Insekten zusammen-

genommen. Die **Bienen** sind vom Ei an in ihrer ganzen Ernährung auf Blumennahrung angewiesen und in der mannigfachsten Weise der Gewinnung ihrer Nahrung angepasst. Letztere besteht teils aus Honig, teils aus Blütenstaub. Der zum Aufsaugen des Honigs dienende, aus der Zunge in Verbindung mit den Unterkiefern und der Unterlippe entstandene Saugrüssel übertrifft im ausgestreckten Zustande bei manchen Arten den ganzen Körper an Länge, sodass er aus entsprechend langen Blumenröhren den Honig zu gewinnen vermag; dazu kann er durch mehrfache Zusammenklappung so zusammengezogen werden, dass er sich vollständig in einer Aushöhlung an der Unterseite des Kopfes birgt und die unbehinderte Anwendung des Oberkiefers gestattet, Der Blütenstaub wird mit einem besonderen Blütenstaubsammelapparate gewonnen. Bei dem einen Hauptzweige der Bienen, welchem die Blattschneiderbienen (Megachile), die Mauerbienen (Osmia) und die ihre Bruthöhlen mit abgekratzten Pflanzenhaaren auskleidenden Wollbienen (Anthidium) angehören, ist es die Bauchseite des Hinterleibs, die sich mit einer dichten Bürste aus schräg nach hinten stehenden, starren Borsten bedeckt und dieser Gruppe den Namen Bauchsammler verschafft hat. Diese Bauchbürste dient zum unmittelbaren Abfegen des auf der Oberfläche liegenden Blütenstaubes, wie ihn z. B. die Blütenkörbchen der Köpfchenblütler, die Schmetterlingsblumen u. a. darbieten. Der andere Hauptzweig der Bienen, die Fersensammler, zerfällt in drei Gruppen. Bei einigen haben sich die Hinterbeine, oft auch noch der hintere Teil der Brust mit einem Walde von Haaren bekleidet, welcher sich beim Besuchen der Blumen teils durch unmittelbares Abstreifen, teils durch Zusammenfegen und Übertragen mittels der Fersenbürsten mit grossen Blütenstaubmengen anfüllt. Die so ausgerüsteten Erdbienen (Andrena), Ballenbienen (Halictus) u. a. betreiben ihre Blütenstauberute mit bestem Erfolge in solchen Blüten, welche ein Umherkriechen zwischen den Staubgefässen erfordern um den Honig zu gewinnen, z. B. bei den meisten Kreuzblüttlern, Rosenblütlern, Weiden, Butterblumen, Disteln, Cichorien u. a. In diesen Blumen können die bezeichneten Bienen fast ohne Zeitverlust, während sie dem Honig nachgehen, zugleich ihre Sammelbürsten mit Blütenstaub füllen. Bei der zweiten Gruppe, wohin z. B. die Bürstenbienen (Dasypoda) und Zottelbienen (Panurgus) gehören, ist die Haarbekleidung auf die Schienen und Fersen der Hinterbeine beschränkt, dabei aber länger und dichter geworden und so zu raschem Einsammeln aber auch Abstreifen des Blütenstaubes in dem Baue geeignet. Am vollkommensten ist der Sammelapparat bei der dritten Gruppe, den Hummeln und Honigbienen. Diese in Staaten zusammenlebenden Bienen haben die Gewohnheit, den einzusammelnden Blütenstaub vorher mit Honig zu durchfeuchten, sodass er zusammenklebt und während des Transportes nicht leicht verloren geht; daher ist die breite Aussenfläche der Hinter-

schienen glatt, haarlos, etwas ausgehöhlt und nur an ihren Rändern von steifen Borsten umsäumt; so ausgerüstet genügt sie um mächtige, die Borsten weit überragende Ballen honigdurchtränkten Blütenstaubes festzuhalten.

Die Anpassung der Blumen an Insekten.

Um durch irgend welche bestimmte Insekten ausschliesslich und doch in ausreichender Weise gekreuzt zu werden, muss eine Blume offenbar folgende Bedingungen erfüllen: 1) sich den bestimmten Insekten schon aus hinreichender Entfernung bemerkbar machen; 2) ihnen irgend etwas Angenehmes oder Nützliches, ein Genussmittel, bieten, durch welches sie zu wiederholten Besuchen derselben Blumenart veranlasst werden; 3) ihnen den Blütenstaub so anheften, dass er in später besuchten Blumen zum Teil auf der Narbe abgesetzt werden muss; 4) andere Besucher vom Wegnehmen der Genussmittel abhalten. Die Blumen müssen also der Sinnesentwickelung, dem Nahrungsbedürfnisse, der Körperbildung und Bewegungsweise der verschiedenen Insekten besonders angepasste Eigentümlichkeiten besitzen.

Falter-Blumen. Alle Schmetterlinge erfreuen sich eines gut ausgebildeten Geruchssinnes, die Tagfalter auch eines hochentwickelten Farbensinnes. Dementsprechend finden wir zahlreiche Falterblumen mit einem würzigen Wohlgeruche ausgerüstet, so z. B. Nelken und Geisblatt. Ausserdem besitzen die Tagfalterblumen noch lebhaft gefärbte und besonders fein gezeichnete Blumenblätter, so z. B. unsere Nelken und einige Orchideen; während die Nachtfalterblumen sich erst gegen Abend öffnen oder dann ihre Wohlgerüche auszuhauchen pflegen, wie Geisblatt, Zaunwinde u. a. Als Genussmittel bieten fast alle Falterblumen ihren Besuchern reichlich Honig. Die Übertragung des Blütenstaubes wird den allerverschiedensten Körperteilen anvertraut: die Nachtviole beklebt den in die Blüte gesteckten Rüssel mit Blütenstaub; einige unserer Orchideen kitten ihre Blütenstaubkölbchen auf die Oberseite, andere auf die Unterseite oder an die Wurzel des Rüssels, wieder andere auf die Augen; die Nelken beheften die Unterseite des Kopfes und der Vorderbeine mit Blütenstaub u. s. w. Der Ausschluss anderer Besucher von den Genussmitteln wird von den Nachtfalterblumen schon durch die Blütezeit, bei den Tagfalterblumen aber dadurch erreicht, dass der Zugang zu dem Honig so enge ist, dass nur Schmetterlingsrüssel durch ihn hindurch können.

Immen-Blumen. Die Immen- oder Wespenblumen sind meist seitlich symmetrisch, sodass sie die zum Honigsuchen herbeikommenden Insekten zu einem Eindringen, oft Hineinzwängen in die Blumen, sowie zu Bewegungen nötigen, welche nur die Immen ausführen und bereits beim Graben ihrer Bruthöhlen bethätigen. Die meisten Lippenblumen und Schmetterlingsblütigen, Löwenmaul, Fingerhut u. a. gehören hierher. Andere Blumen, wie

die Heidekräuter, sind zwar regelmässig, aber abwärts gekehrt und dadurch anderen Besuchern schwer zugänglich. Die räuberischen Wespen verscheuchen auch durch die Furcht vor ihrem Giftstachel und ihren Fresszangen die übrigen Gäste von solchen Blumen, welche sie selbst mit Vorliebe besuchen.

Eine ungemein zierliche Bestäubungsvorrichtung besitzt der Salbei (526). Bei ihm sind die eigentlichen Staubfäden unbedeutend, die Mittelbänder aber um so bemerkenswerter gestaltet; während ein langgestreckter Arm derselben den Staubbeutel trägt, ist der andere löffelartig gestaltet und derartig in der Blüte aufgestellt, dass die beiden Löffel gerade den Eingang in die Blumenkronröhre verschliessen. Fährt nun eine Hummel mit ihrem Rüssel in die Blüte hinein, dann stösst sie gegen die Löffel an, die beiden, die Staubbeutel tragenden Fäden springen aus der Oberlippe hervor, legen sich dem Insekte auf den Rücken und streifen dort ihren Blütenstaub ab; fliegt dann das Insekt zu einer anderen Blüte, um deren Honig zu erlangen, dann streift es mit dem blütenstaubbeladenen Rücken an die aus der Blumenkrone hervorragende Narbe und bestäubt dieselbe. (Mit einer Nadel lässt sich dieser Vorgang recht schön darstellen.)

Viele Immen-Blumen sind sehr reich an Honig, enthalten denselben aber an Stellen, wo er nur langrüsseligen Hummeln zugänglich ist. Dies führt kurzrüsselige Bienen oft zum Einbruch; so durchbeist die Erdhummel beim Weissen Bienensaug an Blüten und dem Aufblühen nahen Knospen ungemein häufig die Blumenkrone an ihrer Unterseite etwas über dem Kelche und stiehlt, den Rüssel durch eines der Löcher steckend, den Honig, ohne den Blumen dafür den Dienst der Kreuzungsvermittelung zu leisten; und die Honigbiene, selbst zu schwach einen derartigen Einbruch zu vollführen, benutzt die von der Erdhummel gebissenen Löcher zu gleichem Diebstahl.

Fliegenblumen. Den Fliegen stehen die Vorzüge der Schmetterlinge und Immen nicht zu Gebote; sie müssen sich daher in der Regel mit dem Mitgenusse der Blumennahrung begnügen und sind für gewöhnlich auch nur als Mitarbeiter bei der Blumenkreuzung von Wichtigkeit. Gesellt sich aber zu leicht zugänglichem Honig noch eine schmutziggelbe oder schwärzlichpurpurne Farbe oder ein ekelhafter Geruch, so treten die Fliegen als Besucher mehr in den Vordergrund. Manche jener Blumen sind noch mit besonderer Einrichtung versehen, welche die einmal angelockten Gäste festhalten, bis sie die Kreuzung vermittelt haben. Diese Blumen kann man als Fallenblumen, jene als Täusch- und Ekelblumen bezeichnen.

Die vorzüglich am Kap zahlreich vertretenen Aasblumen (Stapelia) täuschen mit ihren grossen, purpurgefleckten und aasartig riechenden Blumen Aas- und Fleischfliegen so vollständig, dass dieselben in der Meinung faules Fleisch vor sich zu haben, in diese Blumen sogar ihre Eier oder Maden

legen, welche dort natürlich kläglich zu Grunde gehen. Von unseren einheimischen Pflanzen sind die Einbeere (Paris quadrifolia), die Fliegenorchis u. a. ebenfalls bemerkenswerte Täuschblumen, welche beide durch ihr Aussehen fäulnisliebende Fliegen zum Besuche einladen ohne ihnen eine entsprechende Ausbeute an Nekter zu bieten, und als Ekelblumen sind der übelriechende Weissdorn, Holunder, Aronstab u. a. anzuführen. Bei der Flüchtigkeit der fäulnisstoffliebenden Insekten sind die meisten Ekelblumen gleichzeitig Fallenblumen. Eines der interessantesten Beispiele hiervon bietet der bei uns nicht seltene Osterluzei (457). Zur Zeit des Aufblühens ist die Blumenröhre des Osterluzei mit nach dem Blütengrunde hingeneigten Haaren besetzt, welche einem zu dem Kessel vordringenden Insekt den Eingang gestatten, den Austritt verwehren. Die Narbe stellt 6 Kapuzen dar, welche mit ihrer freien Vorderseite die Staubbeutel überdecken. Die obere Seite dieses Narbenkopfes ist die Narbenfläche, auf welche der befruchtende Blütenstaub gelangen muss; aber in diesem ersten Zustande der Blütenentwickelung sind die Staubbeutel noch alle geschlossen, und was von eben so grosser Wichtigkeit ist, sie liegen dem sie umgebenden Kessel der Blüten so enge an, dass, wenn sie auch wirklich offen wären, kein Insekt leicht zu ihnen gelangen könnte. Nun beginnt ein zweiter Zustand: die bis dahin aufrechte Blüte fängt an überzuneigen, so dass sie erst eine horizontale dann abwärts gerichtete Lage einnimmt. Gleichzeitig richten sich die freien, vorhin die Staubbeutel bedeckenden Narbenlappen auf und schlagen sich nach der Mitte des Narbenkopfes zurück; die Narbenfläche fängt an, sich zu bräunen und abzusterben, und damit hat die Blüte ihren ersten, den weiblichen Zustand beendet. Nun öffnen sich die Staubbeutel, und der Kessel baucht sich aus, so dass zwischen ihm und den Staubbeuteln ein Zwischenraum vorhanden ist. Die Blüte ist jetzt in ihrem männlichen Zustande; ihr Blütenstaub ist reif und kann aus den Staubbeuteln entfernt werden. In diesem Augenblicke fangen die Haare, welche das Innere der Blumenröhre auskleideten, an abzusterben, sie färben sich bräunlich und schrumpfen zu unmerklichen Gebilden zusammen. Hierdurch ist nuf einmal der Ausgang aus der Blüte frei und leicht zu finden, weil die Blüte mit ihrer Öffnung abwärts geneigt ist. Während ihres ersten Zustandes soll die Blume also eine Anzahl Fliegen fangen, welche späterhin, mit Blütenstaub beladen, entlassen werden und in eine neue, im ersten Zustande befindliche Blüte eindringend diese bestäuben müssen. Schliesslich klappt sich die Lippe der Blume so um, dass sie die Blumenröhre ganz verschliesst, gleich als sollten die Insekten abgehalten werden, hier vergeblich ihr Bestäubungswerk zu versuchen.

Da nun so viele Pflanzen auf Kreuzung angewiesen sind, werden wir, wo die betreffenden Pflanzen sind, auch nicht lange nach deren Bestäubern

suchen, denn wenn diese fehlen sind jene unfruchtbar und in ihrer Ausbreitung beschränkt: so beginnen denn im ersten Frühlinge, zu einer Zeit, in welcher noch nicht viele Insekten zur Hand sind, die durch den Wind zu bestäubenden Pflanzen zu blühen, die Nadelhölzer, Kätzchenträger, Gräser und Seggen. Es folgt der Sommer, und in ihm herrschen diejenigen Pflanzen vor, deren Blüten von Bienenartigen Insekten bestäubt werden, die Lippenblumen, Rauhblätterigen, Schmetterlingsblütler u. a. Wenn es endlich zum Herbste geht, die bienenartigen Insekten allmählich seltener werden und gewisse, der Kälte mehr widerstehende Fliegen an deren Stelle treten, dann ändert sich abermals die Flora, und neue Pflanzen harren der Thätigkeit der neuen Bestäuber.

So besteht denn eine vollständige Wechselbeziehung zwischen unseren Blumen und unseren Insekten.

Bei der Wichtigkeit des Insektenbuches für die Blumen ist es für diese von grösster Wichtigheit, durch besondere **Schutzmittel** ungebetene oder gar schädliche Gäste fern zu halten. Gegen Wiederkäuer und andere weidende Säugetiere sind die Blumen zahlreicher Pflanzen (z. B. der Königskerze und der Schafgarbe) durch besondere, namentlich riechende Stoffe derart geschützt, dass sie unberührt bleiben, wenn auch ihre Blätter abgeweidet werden. Nicht selten scheinen dieselben riechenden Öle für die Weidetiere als Abschreckungsmittel, für die kreuzenden Insekten dagegen als Anlockungsstoffe zu wirken (so z. B. beim Veilchen und Maiglöckchen). Weit schlimmer noch als von diesen wenigen grossen Feinden sind die Blumen von einem ganzen Heere kleiner bedroht. Schnecken und Raupen würden vermutlich in unzähligen Fällen alle zarten Blütenteile völlig wegfressen, wenn nicht Stacheln, spitze Zähne und feste, stechende Borsten sie vom Aufkriechen zu den Blüten abhielten. Nur in diesen allgemein verbreiteten Schutzmitteln ist daher der Grund zu suchen, weshalb man jene so häufigen Tiere verhältnismässig selten als verderbenbringende Gäste auf Blumen antrifft. Die Stellung der genannten Schutzwaffen ist in der Regel derart, dass sie mit ihren Spitzen den aufwärts kriechenden Tieren entgegenstarren. Da diese nun jede Berührung ihres weichen, leicht verletzbaren Körpers mit den Spitzen der Borsten und Stacheln sorgfältig zu vermeiden suchen, treten sie, an einer solchen Schutzwehr angelangt, in der Regel ohne weiteres den Rückzug an. Die ebenfalls weichen, flügellosen Blattläuse, welche so häufig, in Massen zusammengedrängt, an krautigen Stengeln, an der Unterseite von Blättern, an Stielen der Blütenstände und Blüten das saftreiche Gewebe aussaugen, werden in den Blüten nur selten getroffen, gewiss, weil ihnen der Zugang zu denselben durch besondere Schutzmittel verwehrt ist. Wollige oder spinnewebige Haare, Borsten oder kleine Stacheln über welche die Blattläuse kriechen müssen, um zu

den Blüten zu gelangen, halten sie in wirksamster Weise von denselben zurück. Auch die honigbegierigen Ameisen sind, da sie, anstatt von Blüte zu Blüte, von Stock zu Stock zu laufen, vielmehr die Gewohnheit haben, sich andauernd an denselben Honigbehälter festzusetzen, nicht nur für die Vermittelung der Kreuzung weit völlig nutzlos, sondern auch als Honigräuber geradezu schädlich. Sie werden aber nicht selten durch förmliche Leimruten, welche die blütentragenden Stengel, z. B. bei der Pechnelke, darstellen, vom Zutritte zu den Blüten gänzlich fern gehalten. Ausser den Ameisen bleiben auch zahlreiche andere kleine Insekten, z. B Zwergschlupfwespen, kleine Fliegen und Käfer, welche teils an den Stengel anfliegen, teils an demselben in die Höhe laufen, an diesen Leimruten hängen. Dieselbe Wirkung haben auch die an Stengeln, Blütenstielen und Hüllkelchen häufigen, aber auch an den Stengeln und Blättern nicht eben selten vorkommenden Drüsenhaare, infolge der von ihnen ausgeschiedenen Klebstoffe. Bei anderen Pflanzen, z. B. bei Enzianen und Disteln, bilden die gegenständigen Blattpaare, indem sie mit ihren unteren Teilen um den Stengel herum zusammenwachsen, Becken, die sich bei jedem Regengusse mit Wasser füllen, in welchem dann zahlreiche kleine ankriechende und anfliegende Insekten den Tod finden.

Einen besonders wirksamen Schutz aller zarten Teile gegen Regen und Kälte gewährt vielen Blumen die Fähigkeit, sich je nach Licht und Regenmenge, welche auf sie einwirkt, zu öffnen oder zu schliessen.

Die Bastardbildungen.

Bei jeder Fortpflanzungsweise werden die Eigenschaften der Stammpflanze auf das neuentstandene Individuum übertragen. Bei der sogenannten vegetativen, hier nicht weiter zu besprechenden Fortpflanzung oder Vermehrung durch Brutzwiebeln, Brutknospen, Ausläufer, Stecklinge, Teile der Wurzelstöcke, oder Veredlung der Pflanzen geschieht dies vollständig; durch Befruchtungsvorgänge dagegen mehr oder weniger unvollständig und nur mit Aufrechterhaltung der eigentlichen Merkmale. Aus dem Kerne eines Apfelbaums wächst z. B. stets ein Apfelbaum, nie etwas anderes heran; aber kaum 3 von 100 aus Apfelkernen gezogenen Bäumen tragen gleiche oder gar bessere Früchte, als die Stammpflanze des Kernes; 97 tragen kleinere, saftärmere oder sauerere Früchte. Auch bei den Birnen beträgt die Zahl der aus Samen gezogenen minderwertigen Sorten 97 %, bei Pflaumen 95 %, bei Pfirsichen 90 % u. s. w. So ist es bei wildwachsenden, nicht durch die Kunst des Menschen veränderten Pflanzen freilich nicht; aber auch hier giebt es mitunter Abweichungen von der gewöhnlichen Form, die den Sammler in grosse Verlegenheit setzen.

Im allgemeinen vollziehen sich Befruchtungsvorgänge nur wenn Blütenstaub und Samenknospe von derselben Pflanzenart abstammen; doch kennt man auch Verbindungen von verschiedenen, freilich einander nahe stehenden Arten. Die aus einem auf solche Weise entstandenen Keime hervorgegangene Pflanze ist ein Mittelding zwischen ihren Eltern; sie wird Bastard, Mischling oder Hybride genannt. Bastarde finden sich in der Natur, dank der Übertragung des Blütenstaubes durch den Wind oder Insekten, nicht selten vor, namentlich in der Nähe ihrer Eltern. Sie ähneln vielfach der einen Pflanze mehr als der andern; weshalb dies aber der Fall sei, ist uns noch gänzlich unbekannt. Sie sind oft zwergiger Natur, oder von beschränkter Fortpflanzung; ja man hat sich sogar daran gewöhnt, zahlreiche Pflanzen, z. B. bei den Minzen, nur aus dem Grunde als Bastarde anzusehen, weil deren Staubbeutel durchgängig verkümmern und deren Früchte fehlschlagen. Man bezeichnet die Bastarde vielfach in der Weise, dass man die Namen ihrer Eltern durch ein $\times$ miteinander verbindet, wobei man den Namen derjenigen Pflanze voransetzt, der sich der Bastard am meisten nähert: Cirsium oleraceum $\times$ acaule, eine Distelpflanze, ist z. B. ein Bastard von Cirsium oleraceum und Cirsium acaule, dessen Köpfchen wie die von oleraceum, dessen Blätter wie die von acaule gestaltet sind; Cirsium acaule $\times$ oleraceum, ein denselben Eltern entstammender Bastard, hat Köpfchen wie acaule uud Blätter wie oleraceum. Aber es darf nicht verschwiegen werden, dass man hier, wie in zahlreichen anderen Fällen, von dem Aussehen der Pflanzen auf deren Bastardnatur geschlossen und diesen Schluss durch Kulturversuche noch nicht, wie dies in vielen anderen Fällen geschehen ist, bestätigt hat. Auf diesem Gebiete harren der Botaniker noch grosse Aufgaben. Es ist endlich begreiflich, dass sich der Acker- und namentlich der Gartenbau der Möglichkeit der Bastardbildung bemächtigten und zahlreiche Nutz- und Zierpflanzen ins Leben riefen, welche sonst nicht beständen; die mannigfachen Rosensorten, deren Zahl sich ja auf mehr als tausend beläuft, gehören z. B. hierher.

Die Frucht.

Frucht im eigentlichen Sinne ist dasjenige Gebilde, welches infolge der Befruchtung aus einem Stempel hervorgeht. Sie umschliesst die aus den Samenknospen hervorgegangenen Samen. Eine Weintraube ist mithin nicht eine einzelne Frucht, sondern eine Zusammenhäufung mehrerer Früchte, da jede Beere für sich eine Frucht darstellt. Derartige Zusammenhäufungen von Früchten, welche früheren Blütenständen entsprechen, heissen Fruchtstände, auch wohl Sammelfrüchte, und werden als Traube, Dolde, Ähre, Köpfchen, Trugdolde u. s. w. beschrieben. Häufig treten auch noch andere Blütenteile mit dem Fruchtknoten zur Bildung einer Frucht zusammen- solche Nachahmungen von Früchten werden Scheinfrüchte oder falsche

Früchte genannt. So sind z. B. die Hagebutten der Rose Scheinfrüchte; denn sie sind hervorgegangen aus dem becherförmigen Blütenboden; die in ihr sitzenden Steinchen sind aber aus je einem Stempel entstanden, mithin die eigentlichen Früchte (415). Hierher gehört auch die Erdbeere, deren saftiges, wohlschmeckendes Fleisch aus dem Blütenboden heranwuchs, während die kleinen, auf der Oberfläche sitzenden Steinchen die eigentlichen Früchte sind (408). Sodann zählt die Apfelfrucht hierher; bei ihr entwickelt sich nur das Kerngehäuse aus dem Stempel, das dieses umgebende Fleisch aber aus dem Blütenboden (421). Nicht selten kommt es vor, dass sich Scheinfrüchte aus ganzen Fruchtständen bilden; so die Feige (181), die Maulbeere (180), die Himbeere (397) u. a.

Aus der Fruchtknotenwandung entsteht die Fruchtschale; an ihr kann man oft 3 Schichten unterscheiden. Die äusserste Schicht ist glatt (Kirsche), haarig (Pfirsich), stachelig (Stechapfel 492), bereift (Pflaume) u. s. w. Die mittlere Schicht ist oft fleischig und saftig (Kirsche) und wird dann Fruchtfleisch genannt. Die innerste Schicht ist oft sehr hart und bildet Steine (Kirsche). Die Frucht enthält eine oder mehrere Höhlen, Fruchtfächer; ihre Zahl entspricht gewöhnlich der der Fruchtknotenhöhlen; doch schlägt nicht gerade selten das eine oder andere Fach fehl (Linde 316), oder bleibt taub, d. h. samenlos (Feldsalat 561).

Besonders zu erwähnen sind die Nadelholzpflanzen, bei welchen sich keine Fruchtknoten, sondern nackte Samenknospen vorfinden, welche also auch keine eigentlichen Früchte, sondern nur Samenstände besitzen.

Die echten Früchte lassen sich nach Engler folgendermassen anordnen:

A. Trockenfrüchte, mit trockener, gleichartiger, holziger, lederiger oder hautartiger Fruchtschale.

I. Schliessfrüchte d. h. nicht zerfallende oder aufspringende Früchte.

1. Nuss oder Nüsschen. Fruchtschale holzig oder lederig, den Samen nicht anliegend. (Eichel 161, Frucht des Hahnenfusses 240).
2. Gras- oder Kornfrucht (Caryopse). Fruchtschale trocken, der Samenschale fest anliegend und angewachsen. (Quecke 52).
3. Achene. Die aus einem unterständigen Fruchtknoten hervorgegangene, trockene Frucht der Köpfchenblütler (Kamille 585, Rainfarn 586, Blaue Kornblume 595, Wiesenbocksbart 605).
4. Flügelfrucht, ein geflügeltes Nüsschen. (Ahorn 325, Esche 534).

II. Bruchfrüchte. Mehrsamige, trockene Früchte, welche in übereinanderstehende, einsamige Glieder zerfallen (Hederich 301, Süssklee 446).

III. Spaltfrüchte. Sie gehen hervor aus einem zwei- oder mehrblättrigen Fruchtknoten und zerfallen in einzelne, nicht aufspringende Teile, welche den Fruchtblättern entsprechen (Früchte der Doldenpflanzen 357 bis 385, Eibisch 315).

IV. Springfrüchte. Die bei der Reife vertrocknende Fruchtwandung springt auf, und die Samen werden entlassen.

1. Balgfrucht oder Schlauchfrucht. Sie entsteht aus einem einzigen Fruchtblatte und springt an der Bauchnaht auf (Trollblume 247).
2. Hülse (legumen). Sie entsteht aus einem einzigen Fruchtblatte und öffnet sich durch 2 Längsspalten, von denen die eine auf der Bauch-, die andere auf der Rückenseite liegt.
3. Schote (siliqua). Sie entsteht aus 2 Fruchtblättern, ist zweifächerig und öffnet sich mit 2 von der stehenbleibenden Scheidewand loslösenden Klappen. (Früchte der meisten Kreuzblütler 289, 290).
4. Kapsel (im engeren Sinne). Sie entsteht aus 2 oder mehr Fruchtblättern und springt mit 2 oder mehr Rissen auf, welche sich vom Scheitel her bis zum Grunde oder nur eine Strecke weit fortsetzen.

 Findet dieses Aufspringen nur an der Spitze statt, so nennt man es Aufspringen durch Zähne (Lichtröschen 208).

 Geht die Teilung ganz oder fast ganz bis zum Grunde, so nennt man sie Aufspringen durch Klappen oder Spalten. Werden dabei die Fruchtblätter voneinander getrennt, so heisst die Art des Aufspringens wandspaltig (Herbstzeitlose 115); wird jedes Fruchtblatt in seiner Mitte gespalten, so heisst das Aufspringen fachspaltig (Affodill 130); wenn dagegen die Scheidewände in der Mitte vereinigt bleiben und die Klappen sich von den Scheidewänden loslösen, so nennt man das Aufspringen wandbrüchig (Stechapfel 492).
5. Büchsenfrucht. Der obere Teil der Fruchtwand löst sich wie ein Deckel ab (Gauchheil 471, Bilsenkraut 493, Wegerich 533).
6. Porenkapsel. Die Samen werden durch kleine an bestimmten Stellen entstehende Löcher entlassen (Mohn 259).

B. Steinfrüchte. Die äusseren Schichten der Fruchtschale sind fleischig; die innerste bildet einen steinharten oder holzigen Steinkern. Je nachdem die Steinfrucht aus 1, 2 oder mehr Fruchtblättern gebildet ist, enthält sie 1, 2 oder mehr Steinkerne; auch kann an Stelle von 2 oder mehr Steinkernen ein einziger zwei- oder mehrfächeriger Stein vorhanden sein. Einfache Steinfrüchte sind Pflaume, Mandel, Kirsche; mehrfächerige oder mit mehreren Steinkernen versehene die Steinäpfel der Mispeln. Es giebt auch Steinfrüchte, bei denen die äussere Schicht trockener bleibt und aufspringt (Mandel 392).

C. Beerenfrüchte. Fruchtfleisch fleischig, nicht aufspringend (Weinstock 332, Stachelbeere 354).

Auch Kürbis und Apfel werden oft zu den Beeren gerechnet, wiewohl

bei ihnen der Blütenboden mit an der Fruchtbildung beteiligt ist. Auch darf nicht unerwähnt bleiben, dass scharfe Grenzen zwischen den genannten Fruchtformen nicht vorhanden sind.

Der Same.

Der Same besteht aus einer Samenschale und einem Kern; erstere bildet sich aus den Eihüllen, letzterer aus dem Knospenkern.

Die Samenschale ist oft eine doppelte, eine äussere und eine innere. Bei der Walnuss z. B. ist die äussere Samenschale das bittere, gelbe, die innere das darunter liegende, zarte, weisse, den Kern unmittelbar umgebende Häutchen. Die Samenschale ist lederig, krusten- oder steinartig, glatt, mit grubigen Vertiefungen oder Höckern versehen; oft ist sie geflügelt (Tanne 24 und Fichte 25) oder trägt besondere Anhängsel, z. B. Haare (Weidenröschen 341, Fig. 5; Weide 171a Fig. 5).

Die Anheftungsstelle der Samenschale wird Nabel genannt; sie ist an ihrer besonderen Färbung oder Beschaffenheit kenntlich (Kastanie 159, Fig. 8, die hellere Unterseite). Vom Nabel an aufsteigende und denselben umgebende Anhängsel des Samens werden Samenmantel oder Arillus genannt (Eibe 22, Fig. 4 bis 7; Weide 171a, Fig. 5).

Der Kern des Samens besteht der Hauptsache nach aus dem Keim, Keimling, Embryo; neben demselben findet sich bei vielen Pflanzen noch Sameneiweiss vor.

Der Keim stellt in seiner einfachsten Gestalt einen kugeligen oder walzenförmigen Körper dar (Breitkölbchen 146); er besteht in der Regel jedoch aus einer Achse und einem oder mehreren Blättern. An der ersteren unterscheidet man ein oberes, aufsteigendes Ende, die Stammknospe oder das Federchen, von dem unteren oder absteigenden Ende dem Würzelchen oder der Wurzelknospe. Von den Keimblättern war bereits früher (Seite 439) die Rede. Der Keimling kann gerade (Heidekraut 464) oder gekrümmt sein (Stechapfel 492). Wenn Eiweiss vorhanden ist, dann liegt der Keimling bald in dessen Mitte (Kiefer 27, Fig. 13), bald an dessen Seite (Hafer 66) oder um dasselbe herum (Kornrade 206, Fig. 9).

Verbreitungsmittel der Früchte und Samen.

Einige, indes verhältnismässig wenige Pflanzen sind mit besonderen Vorrichtungen versehen, durch welche sie selbst ihren Samen ausbreiten.

Die Wolfsmilchgewächse heissen auch Schneller, weil einige ihren Samen fortschnellen; die reifen Früchte der Wolfsmilch (333) springen z. B. elastisch in 3 Teile, und die Frucht des Bingelkrautes (334) zerfällt in 2 Klappen, welche ihren Samen fortschleudern. Die reifen Früchte der Spritz-

gurke lösen sich von ihrem Stiele ab und schleudern ihren saftigen Inhalt samt den Kernen meterweit fort. Bekannt ist das elastische Aufspringen der Balsaminenkapseln (320). Die Samen des Sauerklees (321) haben eine fleischige Aussenhaut, welche sich auf dem Rücken öffnet und den Kern fortschnellt. Die Schoten des Spring-Schaumkrautes springen bei Berührung elastisch auf.

Die hauptsächlichsten Verbreiter von Früchten und Samen sind Wind, Wasser und Tiere, von der Ausbreitung teils einheimischer, teils aus fremder Heimat herbeigeholter Pflanzen durch den Menschen ganz zu schweigen.

Ausserordentlich mannigfach und verbreitet sind die Vorrichtungen, welche dazu dienen, die Samen und Früchte durch den Wind zu verbreiten; bald sind es hautartige, Flügel darstellende Ausbreitungen, bald feder- oder haarartige Anhängsel, welche dem Winde das Fortführen seiner Beute ermöglichen. Geflügelte Früchte besitzen z. B. Birken (164), Ulmen (184), Ahorn (325) und Eschen (534); geflügelte Samen Edeltanne (24), Fichte (25), Lärche (26), Kiefer (27), Spergel (205), Wegerich (533); auch das Deckblatt dient mitunter als Flügel und trägt bald einen ganzen Fruchtstand (Linde, 316), bald eine einzelne Frucht (Weissbuche, 162) in weite Fernen. Bei Weiden (171a), Pappeln (176) und Weidenröschen (341) sind die Samen behaart; beim Rohrkolben (44), der Alpenrebe (232), namentlich aber bei zahlreichen Baldriangewächsen (560) und Köpfchenblütlern (605, 607) trägt die Frucht grosse Flugvorrichtungen.

Auch das Wasser ist nicht unthätig in der Verbreitung der Pflanzen,; namentlich stürzen viele Alpen- und Gebirgspflanzen mit den Bächen und Flüssen in die Vorebene hinab.

Wichtige Verbreiter der Pflanzen zind die Tiere, und hier sind zwei Wege zu unterscheiden. Viele Früchte und Samen werden ohne weiteres verschleppt, indem sie sich mit ihren Haken, Borsten und Stacheln oder mit ihrer kleberigen Oberfläche an Tieren festsetzen; so zahlreiche Grasfrüchte mit ihren gekrümmten, spiraligen, widerhakigen oder sonstwie ausgerüsteten Grannen (67, 80), die Früchte von Klette (592), Mohrrübe (386), Klebkraut (552) u. a. Und wenn auch im Gebiete nicht wie bei Montpellier 400 australische, marokkanische, ägyptische, italienische, spanische u. a. Pflanzen durch Schafwolle eingeführt wurden, so waren doch manche dadurch u. a. an der belgischen Grenze eingeführte Pflanzen zu verzeichnen; so der Arabische, Schwarze, Spanische und Spitzfrüchtige Schneckenklee. Zahlreiche Samen werden auch in der Weise verbreitet, dass Tiere Früchte verzehren und deren Samen als unverdaute Speisereste wieder von sich geben; so dürften die Büsche der schön rotfrüchtigen Vogelbeere (422) sowie andere Pflanzen wohl nur auf diese Weise durch Vögel auf die un-

zugänglichen Spitzen von Bergruinen, wo sie so oft gefunden werden, verpflanzt worden sein. In ähnlicher Weise wurde die aus Amerika stammende, in Südfrankreich vielfach angebaute Kermesbeere durch ganz Südfrankreich, die Schweiz, bis nach Tirol hin verbreitet. Sowohl auf diesem, als auch auf dem ersteren Wege werden die von klebrigem Safte umgebenen Samen der Mistel (460) ausgestreut.

Die Einteilung der Pflanzen.

Alle Pflanzen, welche in ihren Merkmalen so übereinstimmen, wie diejenigen, welche von derselben Pflanze abstammen, nennt man Pflanzenart, Art oder Spezies.

Alle Arten, welche die wesentlichen Kennzeichen der Fortpflanzungsorgane, d. h. der Blüten oder Sporangien, gemeinsam haben, bilden zusammen eine Gattung oder ein Genus.

Seit Linné trägt jede Pflanze zwei Namen, einen Gattungs- und einen Artennamen; der erstere steht voran, der andere folgt. Apfel- und Birnbaum, Pirus Malus L. und Pirus communis L., gehören beide zur Gattung Pirus L., und die Beifügung L., d. h. Linné, deutet an, dass sie von Linné jene Namen erhielten. Heute wählt man von verschiedenen Namen, welche eine Pflanze im Laufe der Zeit etwa erhielt, wenn es angeht, den ältesten.

Die Gattungen werden zu Familien, diese zu Ordnungen, zu Klassen, zu Typen und diese zu Abteilungen vereinigt; dazwischen schieben sich noch Unterfamilien und Unterabteilungen ein. Bei verwickelten Verhältnissen reicht auch dies nicht aus und man unterscheidet dann noch Reihen, Stämme, Gruppen u. s. w. Doch ist hierin noch wenig Feststehendes und viel Willkürliches; zur Zeit sind die Familien die grossen Einheiten, aus denen man das Pflanzenreich aufbaut.

Nach bestimmten Grundsätzen durchgeführte Gruppierungen der Pflanzen nennt man Pflanzensysteme und unterscheidet dabei natürliche und künstliche; erstere steigen von den einzelnen Pflanzen an aufwärts, vereinigen, unter möglichster Berücksichtigung aller wesentlichen Merkmale, das nahe Verwandte, und gelangen so durch fortwährende Zusammenstellung verwandter Stufen zur allmählichen Übersicht über das ganze Gebiet. Das unserem Buche zu Grunde liegende System ist ein solches. Die künstlichen Systeme schlagen den umgekehrten Weg ein, indem sie durch fortgesetzte, dem gewählten Einteilungsverfahren entsprechende Zergliederung des Ganzen schliesslich zur Betrachtung der einzelnen Pflanze gelangen. Von ihnen ist zur Zeit nur das Linnésche in Gebrauch, welches zwar vielfach gar nicht Zusammengehöriges, z. B. Ulme und Zuckerrübe, Spinat und Mistel, in derselben Ordnung vereinigt, oder nahe Verwandtes, z. B. die Nadelhölzer oder

die Gräser, voneinander trennt, deshalb in den letzten Jahren vielfach ganz über Bord geworfen wird, aber doch zum Auffinden der Pflanzen oft recht gute Dienste leisten kann.*)

Linné unterscheidet:

A. Blütenpflanzen.

A. Blüten zwitterig; (daneben oft auch männliche und weibliche Blüten).

(*A.*) Staubbeutel nicht mit dem Stempel verwachsen.

𝔄. Staubbeutel nicht miteinander verwachsen.

a. Staubfäden nicht miteinander verwachsen.

a. Längenverhältnis der Staubfäden unbestimmt. (Ausgenommen III. und IV. Klasse.)

α. Zahl der Staubfäden geringer als 20.

I. Klasse: **Monandria, Einmännige.** Ein freies Staubblatt in einer Zwitterblüte. (Tannenwedel 339.)

II. Klasse: **Diandria, Zweimännige.** Zwei freie Staubblätter in einer Zwitterblüte. (Ehrenpreis 503).

III. Klasse: **Triandria, Dreimännige.** Drei freie Staubblätter in einer Zwitterblüte. (Weizen 50.)

IV. Klasse: **Tetrandria, Viermännige.** Vier freie, gleich lange Staubblätter in einer Zwitterblüte. (Stechpalme 330.)

V. Klasse: **Pentandria, Fünfmännige.** Fünf freie Staubblätter in einer Zwitterblüte. (Weinstock 332.)

VI. Klasse: **Hexandria, Sechsmännige.** Sechs freie gleichlange Staubblätter in einer Zwitterblüte. (Tulpe 132.)

VII. Klasse: **Heptandria, Siebenmännige.** Sieben freie Staubblätter in einer Zwitterblüte. (Rosskastanie 326.)

VIII. Klasse: **Octandria, Achtmännige.** Acht freie Staubblätter in einer Zwitterblüte. (Weidenröschen 341).

IX. Klasse: **Enneandria, Neunmännige.** Neun freie Staubblätter in einer Zwitterblüte. (Wasserliesch 37).

X. Klasse: **Decandria, Zehnmännige.** Zehn freie Staubblätter in einer Zwitterblüte. (Leimkraut 210.)

XI. Klasse: **Dodecandria, Zwölfmännige.** Zwölf bis neunzehn freie Staubblätter in einer Zwitterblüte. (Weiderich 340.)

*) Im vorliegenden Buche bedeuten die hinter den Gattungsnamen oder bei den Arten eingefügten römischen Ziffern die Klasse, die arabischen die Ordnung des Linnéschen Systems; z. B. Kamille (585; XIX, 2) giebt an, dass die auf Tafel 585 abgebildete Kamille zur 2. Ordnung der XIX. Klasse des Linnéschen Systems gehört.

β. Zahl der Staubblätter 20 oder mehr als 20.

XII. Klasse: **Icosandria, Zwanzigmännige.** Zwitterblüten mit zwanzig oder mehr freien, dem Rande des Kelches angefügten Staubblättern. (Rose 415.)

XIII. Klasse: **Polyandria, Vielmännige.** Zwitterblüten mit zwanzig oder mehr freien, dem Blütenboden aufgesetzten Staubblättern. (Hahnenfuss 240.)

b. Längenverhältnis der Staubfäden bestimmt.

XIV. Klasse: **Didynamia, Zweimächtige.** Zwitterblüten mit zwei längeren und zwei kürzeren, freien Staubblättern. (Melisse 519.)

XV. Klasse: **Tetradynamia, Viermächtige.** Zwitterblüten mit vier längeren und zwei kürzeren, freien Staubblättern. (Schaumkraut 270.)

b. Staubfäden miteinander verwachsen.

XVI. Klasse: **Monadelphia, Einbrüderige.** Die Staubfäden sind ganz oder doch an ihrem unteren Ende zu einer Röhre miteinander verwachsen. (Eibisch 315.)

XVII. Klasse: **Diadelphia, Zweibrüderige.** Die Staubfäden sind an ihrem Grunde in zwei gleiche oder ungleiche Gruppen oder Bündel vereinigt. (Linse 450.)

XVIII. Klasse: **Polyadelphia, Vielbrüderige.** Die Staubfäden sind an ihrem Grunde in drei oder mehr Gruppen oder Bündel vereinigt. (Johanniskraut 314.)

𝔅. Die Staubbeutel sind zu einer Röhre verwachsen.

XIX. Klasse: **Syngenesia, Blütenverein.** (Giftlattich 608.)

(*B*.) Die Staubbeutel sind mit dem Stempel verwachsen; sie sitzen auf dem Fruchtknoten, in der Nähe der Narbe.

XX. Klasse: **Gynandria, Stempelständige.** (Knabenkraut 141.)

B. Blüten eingeschlechtlich.

XXI. Klasse: **Monoecia, Einhäusige.** Ein und derselbe Stock trägt Staubblatt- und Stempelblüten. (Haselstrauch 163.)

XXII. Klasse: **Diolcia, Zweihäusige.** Staubblatt- und Stempelblüten sind auf verschiedene Pflanzen verteilt. (Korbweide 171.)

XXIII. Klasse: **Polygamia, Vielehige.** Dieselbe Pflanzenart besitzt Zwitter-, Staubblatt- und Stempelblüten, oder doch neben Zwitterblüten noch eine der letzteren Blütenarten (Esche 534).

B. Pflanzen ohne Blüten.

XXIV. Klasse: **Cryptogamia, Blütenlose Pflanzen.** Hierher die Sporenpflanzen (1 bis 21).

Die Bestimmung von Klasse und Ordnung ist nicht immer leicht, da die einschlägigen Verhältnisse oft verwischt oder bei verschiedenen Pflanzen derselben Art verschieden sind; die Karde (563) wird zur IV. Klasse gerechnet; dennoch hat die abgebildete Pflanze zweimächtige Blüten, würde mithin zur XIV. Klasse gehören; aber in keine der beiden Linnéschen Ordnungen passt sie hinein. Umgekehrt würden Minze (513) und Ysop (517) streng genommen zur IV. Klasse gehören, man zählt sie aber wie die übrigen Lippenblumen mit vier Staubblättern meist zur XIV. Klasse. Auch ist es nicht sofort zu erkennen, dass Salix purpurea (170) zu XXII, 10 und nicht zu XXII, 1 gehört.

Eine genaue Übersicht der Gattungen nach dem Linnéschen System zu geben, liegt nicht in dem Plane des Buches; eine abgekürzte, das natürliche System mit dem Linnéschen verbindende ist folgende:*)

I. Klasse: Monandria, Einmännige.

Zwitterblüten mit einem freien Staubblatte.

I, 1. Monogynia, Einweibige.

Blüten mit einem Griffel oder, wenn dieser fehlt, mit einer Narbe.

A. Sumpf- oder Wasserpflanzen.

*) In folgendem wurde sowohl in der Umgrenzung der Ordnungen, wie in der Einreihung mancher Pflanzen von der von Linné selbst getroffenen mehrfach abgewichen. Einige Gattungen und Arten sind in ihrem Blütenbau veränderlich; Salicornia hat z. B. in der Regel 2, mitunter aber auch nur 1 Staubblatt in seinen Blüten; es findet sich daher hier in der I. und in der II. Klasse; hierauf ist bei Anführung von Salicornia in der ersten Klasse durch den Zusatz (II, 1) hingewiesen. Ähnlich verhält es sich mit zahlreichen anderen Pflanzen. — Die anderen den Namen beigefügten Zahlen geben die Tafeln an, auf welchen eine Pflanze der betreffenden Gattung dargestellt ist; die Tafel kann dabei die grade der Bestimmung vorliegende Art darstellen (z. B. Hippuris 339); in vielen Fällen, nämlich dann, wenn die Gattung mehrere Arten umfasst, wird dies aber nicht der Fall sein. Wenn in der Tabelle eine Familie, z. B. XIX. Compositae, angeführt ist, so soll damit nicht immer gesagt sein, dass gerade alle Gattungen und Arten der betreffenden Familie dahin gehören, wohl aber die Mehrzahl derselben. Endlich wurde auch auf etwaige irrige Deutungen der Blüten Rücksicht genommen; Herniaria (202) z. B. bildet zuweilen keine Blumenkrone aus und es liegt nahe, dann den Kelch als Blumenhülle anzusehen.

A. Senfkorngrosse, wurzellose, rundlich-eiförmige, unterseits kugelige, schwimmende Wasserpflanze. Wolffia. (43, Fig. A.)

B. Blätter quirlständig. Hippuris. (339.)

C. Blätter nicht quirlständig, fädlich oder grasartig.

a. Staubbeutel sitzend. Untergetaucht im Meere lebende Pflanze. Zostera. (30 A; XXI, 2.)

b. Staubbeutel langgestielt. Flutende Wasserpflanzen. Zannichellia. (30 B; XXI, 1.)

B. Landpflanzen.

A. Stengel blattlos, fleischig, gegliedert. Salicornia (192; II, 1).

B. Graspflanze. Eriophorum (102 B C; III, 1).

C. Krautpflanzen.

a. Blumenkrone rot, gespornt. Centranthus.

b. „ fehlt.

α. Blätter linealisch. Corispermum (193; V, 2).

β. „ handförmig gelappt. Alchemilla arvensis (IV, 1).

I, 2. Digynia, Zweiweibige.

Blüten mit zwei Stengeln oder mit einem Stengel, der zwei Narben trägt.

A. Sumpf- und Wasserpflanzen. Callitriche (337; XXI, 2).

B. Stengel blattlos, fleischig, gegliedert. Salicornia (192; II, 1).

C. Graspflanzen.

a. Ährchen in tiefe Höhlungen der Spindel eingesenkt. Psilurus (46 B).

b. Ährchen frei auf zahnartigen Ausschnitten der Spindel. Festuca (Vulpia-Arten; III, 2).

D. Beblätterte Krautpflanzen.

a. Blütenhülle fehlt, oder 1 bis 2 durchsichtige Schuppen. Corispermum (193; V, 2).

b. Blütenhülle drei- bis fünfteilig.

α. Blätter dreieckig. Die Blütenhüllen werden saftig, und mehrere Blütenhüllen wachsen zu einer erdbeerartigen Scheinfrucht zusammen. Blitum (195; V, 2).

β. Blätter nadelförmig, dreikantig. Polycnemum (III, 1).

I, 3. Trigynia, Dreiweibige.

Blüten mit drei Stempeln oder mit einem Stempel, der drei Narben trägt. Zannichellia (30 B; XXI, 1).

II. Klasse: Diandria, Zweimännige.

Zwitterblüten mit 2 freien Staubblättern.

II, 1. Monogynia, Einweibige.

Blüten mit einem Griffel oder einer Narbe.

A. Bäume oder Sträucher: Familie Oleaceae (534—536).

B. Schwimmende Wasserpflanzen, mit linsenförmigen, aneinandergereihten Blättern: Familie Lemnaceae (43; XXI, 1).
C. Blattlose Pflanze mit gegliedertem, fleischigem Stengel Salicornia (192).
D. Cypergräser (Simsengräser III, 1); Cladium (101); Rhynchospora (102); Heleocharis (103).
E. Krautpflanzen.
 A. Blütendecken oberständig; Circaea (343); Valerianella (561; III, 1).
 B. Blütendecken unterständig.
 a. Blütendecken symmetrisch.
 α. Frucht eine vielsamige Kapsel.
 aa. Kapsel einfächerig (Familie Lentibulariaceae 510, 511),
 bb. Kapsel zweifächerig (Scrophulariaceae); Gratiola (500); Veronica (502, 503); Paederota; Wulfenia.
 β. Frucht 2 bis 4 Nüsschen.
 aa. Griffel im Grunde zwischen den 4 Fruchtknotenfächern stehend (Labiatae); Lycopus (514); Rosmarinus (527); Salvia (526).
 bb. Griffel endständig auf dem vierfächrigen Fruchtknoten. Verbena (531; XIV, 2).
 b. Blütendecken regelmässig.
 α. Blumerkrone rot, fünfteilig. Lythrum (340; XI, 1).
 β. Blumenkrone gelblichweiss; vierblättrig, oft fehlend. Lepidium ruderale (XV, 1).

II, 2. Digynia, Zweiweibige.

Blüten mit 2 Stempeln oder einem Stempel, der 2 Narben trägt.
A. Bäume oder Sträucher. Salix (168 bis 175; XXII).
B. Graspflanzen.
 a. Cypergras. Cladium (101).
 b. Echte Gräser. Anthoxanthum (84); Bromus (55; III, 1); Coleanthus (87; III, 1); Crypsis (78; III, 1); Hierochloa (85; III, 1).
C. Krautpflanzen.
 a. Stengel blattlos, fleischig, gegliedert. Salicornia (192; II, 1),
 b. Stengel beblättert.
 α. Blätter dreikantig, nadelförmig. Polycnemum (III, 1).
 β. Blätter ausgebreitet, flach.
 aa. Die Früchte sind erdbeerartige Scheinfrüchte. Blitum (195; V, 2).
 bb. Die Früchte sind nicht erdbeerartige Scheinfrüchte.
 αα. Griffel auf der Spitze des Fruchtknotens eingefügt. Chenopodium (196; V, 2).
 ββ. Griffel dem Grunde des Fruchtknotens angefügt. Alchemilla (410; IV, 1).

II, 4. Tetragynia, Vierweibige.

Blüten mit 4 Stempeln.

Wasserpflanze. Ruppia (31).

III. Klasse: Triandria, Dreimännige.

Zwitterblüten mit 3 freien Staubblättern.

III, 1. Monogynia, Einweibige.

Blüten mit einem Griffel oder einer Narbe.

A. Gräser oder grasartige Pflanzen.

A. Blütenhülle besteht aus 6, zwei Kreisen angehörenden Blättern. Juncus (einzelne Arten 105—107).

B. Blütenhülle spelzen-, schuppen- oder borstenartig oder fehlend.

a. Blüten in einseitswendiger, einfacher Ähre. Blattscheiden gespalten. Nardus (78).

b. Blüten nicht in einseitswendiger, einfacher Ähre. Blattscheiden nicht gespalten. Cyperaceae; Unterfamilien: Cyperoïdeae (99—101) und Scirpeae (101—104).

B. Krautpflanzen.

A. Fruchtknoten unterständig.

a. Blätter wirtelständig. Asperula (553; IV, 1).

b. Blätter gegenständig. Familie: Valerianaceae (560, 561).

c. Blätter abwechselnd, meist grundständig. Familie: Iridaceae (134—137).

B. Fruchtknoten oberständig.

a. Blüten mit Kelch und Blumenkrone.

α. Kelch zweiblätterig. Montia (227).

β. Kelch röhrig. Lythrum (340; XI, 1).

b. Blüte mit Blütenhülle (Amarantgewächse). Polycnemum; Amarantus (200; XXI, 5).

III, 2. Digynia, Zweiweibige.

Blüten mit 2 Stempeln oder mit einem Stempel, der 2 Narben trägt.

A. Gräser oder grasartige Pflanzen.

A. Blütenhülle aus 2 abwechselnden, dreiblätterigen Kreisen gebildet. Juncus (105—107; VI, 1).

B. Blütenhülle spelzenartig. Gramineae (fast die ganze Familie, 46—87; ausgen. 84B u. 86).

B. Kräuter.

A. Blütenhülle ohne Deckblätter (Gänsefussgewächse). Corispermum (V, 2); Blitum (195; V, 2).

B. Blütenhülle von Deckblättern gestützt. Polycnemum (III, 1).

III, 3. Trigynia, Dreiweibige.

Blüten mit 3 Stempeln, oder mit einem Stempel, der 3 Narben trägt.

A. Grasartige Pflanzen. Juncus (105—107; VI, 1).

B. Kräuter.

A. Blüten mit Blütenhülle oder grünlicher Blumenkrone.

a. Blätter in vierzähligen Wirteln. Polycarpon.

b. Blätter abwechselnd. Amarantus (200; XXI, 5).

B. Blüten mit Kelch und Blumenkrone.

a. Kelchzweiblätterig, Blumenkrone fünfspaltig. Montia (227; III, 1).

b. Kelch drei- bis vierteilig, Blumenkrone ebensoviel blätterig.

α. In jeder Blüte bilden sich 3 bis 4 an der Bauchseite aufspringende Balgkapseln. Tillaea (IV, 4).

β. Frucht eine drei- bis vierfächerige, klappig aufspringende Kapsel. Elatine triandra (312).

c. Kelch und Blumenkrone fünfteilig oder fünfblätterig (Miergewächse). Alsine (217; X, 3); Holosteum (219; X, 3); Stellaria 221; X, 3); Arenaria (222; X, 3).

III, 4. Tetragynia, Vierweibige.

Blüten mit 4 Stempeln oder mit einem Stempel, der 4 Narben trägt.

a. Kapsel drei- bis fünffächerig. Elatine (312, 3).

b. Kapsel einfächerig. Mönchia (IV, 4).

IV. Klasse: Tetrandria, Viermännige.

Zwitterblüten mit 4, gleich langen Staubblättern.

IV, 1. Monogynia, Einweibige.

Blüten mit einem Griffel oder einer Narbe.

A. Bäume, Sträucher oder Halbsträucher.

A. Kriechender, immergrüner Halbstrauch mit zweiblütigen Stielen. Linnaea (559; XIV, 2).

B. Bäume oder Sträucher.

a. Frucht eine kantige Kapsel. Evonymus (328; V, 1).

b. Frucht eine Steinbeere.

α. Blätter silberweiss-schülferig. Elaeagnus.

β. Blätter nicht silberweiss-schülferig.

1. Fruchtknoten unterständig. Blumenkrone vierblätterig. Cornus (391).

2. Fruchtknoten oberständig. Blumenkrone klein oder fehlend. Rhamnus (V, 1),

B. Krautpflanzen.

A. Blütendecke einfach, nicht deutlich in Kelch und Blumenkrone geschieden, oder aber Blumenkrone grün.

a. Blütendecke (Kelch und Blumenkrone grün) achtteilig, mit abwechselnd kleinern Zipfeln. Alchemilla (410).

b. Blütendecke vierteilig.

1. Blätter gefiedert. Sanguisorba (412).

2. Blätter nicht gefiedert.

α. Blütenhülle oberständig.

(a.) Landpflanzen. Frucht eine einsamige Nuss. Thesium (459; V, 1).

(b.) Sumpf- oder Wasserpflanze. Frucht eine vierklappige, vielsamige Kapsel. Isnardia.

β. Blütenhülle unterständig.

(a.) Blütenhülle weiss. Blüten in endständiger Traube. Majanthemum (112).

(b.) Blütenhülle grün. Blüten in blattwinkelständigen Knäueln. Parietaria (179; XXII, 4).

B. Blüten vollständig; Kelch und Blumenkrone deutlich unterschieden.

a. Blumenkrone vier- oder sechsblätterig.

1. Wasserpflanze mit rautenförmigen, schwimmenden Blättern Trapa (344).

2. Landpflanzen.

α. Blätter lineal bis lanzettlich. Lythrum (340; XI, 1).

β. Meist nur ein doppeltdreizähliges Blatt; Blättchen mit herzförmigem Grunde. Epimedium (230).

γ. Blätter fiederschnittig.

(a.) Frucht eine Schote. Cardamine (270; XV, 2).

(b.) Frucht ein Schötchen. Senebiera (305; XV, 1).

b. Blumenkrone einblätterig.

1. Blumenkrone oberständig.

α. Blüten in Köpfchen mit Hüllkelch. Frucht einsamig. Familie: Dipsaceae (562, 563).

β. Blüten nicht in Köpfchen. Frucht zweispaltig. Familie: Rubiaceae (551 bis 554).

2. Blumenkrone unterständig.

α. Blüten in Köpfchen, Ähren oder Rispen.

(a.) Frucht 4 Nüsschen. Verbena (531; XIV, 2).

(b.) Früchtchen einsamig. Blumenkrone blau. Globularia (532).

(c.) Frucht vielsamig, mit Deckel aufspringend. Plantago (533).

β. Blüten in Scheinquirlen; Frucht 4 Nüsschen. (Lippenblumen.) Mentha (513; XIV, 1); Hyssopus (517; XIV, 1), Thymus (516; XIV, 1).

γ. Blüten einzeln; Frucht eine Kapsel.

(a.) Blüten in den Achseln der grundständigen Blätter. Limosella (XIV, 2).

(b.) Blüten endständig oder blattwinkelständig.

aa. Blumenkrone zweilippig. Lindernia (XIV, 2).

bb. Blumenkrone regelmässig.

αα. Kapsel mit Deckel aufspringend. Centunculus.

ββ. Kapsel zweiklappig.

aa. Griffel ungeteilt, abfallend. Cicendia.

bb. Griffel zweispaltig, bleibend. Gentiana (537, 538; V, 2).

IV, 2. Digynia, Zweiweibige.

Blüten mit 2 Stempeln oder mit einem Stempel, der 2 Narben trägt.

A. Bäume mit büscheligen, vor den Blättern erscheinenden Blüten und geflügelten Früchten. Ulmus (184; V, 2).

B. Blattlose, windende Schmarotzerpflanzen mit fädlichem Stengel, Cuscuta (479; V, 2).

C. Beblätterte, nicht schmarotzende Kräuter.

A. Blüten mit grüner Blütenhülle.

1. Blütenhülle achtspaltig mit abwechselnd kleineren Zipfeln. Alchemilla (410).

2. Blütenhülle (Kelch bei nicht entwickelter Krone) vierteilig. Herniaria (202).

B. Blüten mit unterschiedenem Kelch und Blumenkrone.

1. Kelch zweiblätterig, abfallend. Blumenkrone vierblätterig, gelb. Frucht schotenförmig, quer in einzelne Glieder zerfallend. Hypecoum.

2. Kelch vier- bis achtblätterig, oder soviel zipfelig.

a. Blumenkrone einblätterig, gross. Gentiana (537, 538; V, 2).

b. Blumenkrone getrenntblätterig.

α. Blüten klein in Knäueln. Frucht einsamig, nicht aufspringend. Herniaria (202).

β. Blüten rispig. Frucht eine zweisamige, zweiklappige Kapsel Buffonia.

3. Kelch undeutlich, gestutzt, meist fehlend.

a. Frucht fleischig, steinfruchtartig. Krone radförmig, fast glockig. Rubia (551; IV, 1).
b. Frucht trocken, nüsschenartig. Krone radförmig. Galium (552; IV, 1).

IV, 3. Trigynia, Dreiweibige.

Blüten mit 3 Stempeln oder mit einem Stempel, der 3 Narben trägt.

A. Kelch einblätterig. Silene (209, 210; X, 3).
B. Kelch fünfblätterig (Miergewächse). Arenaria (222; X, 3); Stellaria media.

IV, 3. Tetragynia, Vierweibige.

Blüten mit 4 Stempeln oder mit einem Stempel, der 4 Narben trägt.

A. Blattlose, windende Schmarotzerpflanze mit fädlichem Stengel. Cuscuta (479; V, 2).
B. Beblätterte Pflanzen.
 A. Holzpflanze mit dornigen Blättern. Ilex (330).
 B. Kräuter.
 1. Wasserpflanzen mit schwimmenden oder untergetauchten Blättern. Kelch und Blumenkrone nicht unterschieden.
 a. Blüten in gestielten, kolbenähnlichen, vielblütigen Ähren. Blütenhülle vierblätterig. Potamogeton (31 bis 33).
 b. Blüten in zweiblütigen Ähren. Blütenhülle fehlend. Ruppia (31; II, 4).
 2. Land- oder Strandpflanzen. Blüten mit Kelch und Blumenkrone.
 a. Blüten mit 3 bis 4 Balgkapseln.
 α. Balgkapseln zweisamig. Tillaea.
 β. Balgkapseln vielsamig. Bulliarda.
 b. Frucht eine klappig aufspringende Kapsel.
 α. Kapsel einfächerig.
 (a.) Kapsel zweiklappig. Blumenkrone verwachsenblätterig. Gentiana (537, 538; V, 2).
 (b.) Kapsel mehrklappig. Blumenkrone getrenntblätterig. (Miergewächse.) Sagina (215), Moenchia, Cerastium tetrandrum.
 β. Kapsel achtblätterig. Radiola.

V. Klasse: Pentandria, Fünfmännige.

Zwitterblüten mit 5 freien Staubblättern.

V, 1. Ordnung: Monogynia, Einweibige.

Blüten mit einem Griffel oder einer Narbe.

A. Kelch und Blumenkrone nicht unterschieden, oder letztere im Verhältnis zum Kelch sehr klein bis fädlich.

A Fruchtknoten unterständig. Blütenhülle bleibend. Thesium (459).

B. Fruchtknoten oberständig.

1. Blüten mit 5 entwickelten Staubblättern und 5 Fäden ohne Staubbeutel.
 a. Blütenhüllblätter flach oder wenig gewölbt. Schliessfrucht. Herniaria (202; V, 2).
 b. Blütenhüllblätter an ihrer Spitze knorpelig verdickt und an der Innenseite ausgehöhlt. Frucht eine Kapsel. Illecebrum (203.)
2. Blüten ohne unfruchtbare Staubfäden.
 a. Fruchtknoten fünf-, selten vierfächerig; Kapsel ebensovielklappig. Blütenhülle fleischfarbig. Glaux.
 b. Fruchtknoten einfächerig. Frucht eine einsamige Nuss.
 α. Blätter mit tutenförmigen Nebenblättern. Polygonum. (189, 190; V, 3; VIII, 3).
 β. Blätter ohne Nebenblätter.
 (a.) Blüten von 2 Deckblättchen gestützt. Polycnemum.
 (b.) Blüten ohne Deckblättchen. Atriplex (199; XXI).

B. Kelch und Blumenkrone sind wohl unterschieden.

A. Blumenkrone einblätterig.

(*A*.) Fruchtknoten oberständig.

1. Blüten mit 2 getrennten Fruchtknoten, welche eine gemeinsame, kopf- oder scheibenförmige Narbe tragen. Frucht 2 getrennte Balgkapseln.
 a. Blütenstaub zu Pollinarien verklebt. Vincetoxicum (543; V, 2).
 b. Blütenstaubkörnchen getrennt.
 α. Liegende Kräuter. Blumenkrone präsentiertellerförmig. Vinca (542).
 β. Sträucher. Blumenkrone trichterig. Nerium.
2. Fruchtknoten vierlappig. Frucht 4 einsamige oder 2 zweisamige Nüsschen. Familie: Asperifoliaceae (480 bis 487).
3. Fruchtknoten einfach.
 a. Staubblätter vor den Zipfeln der Blumenkrone eingefügt. Frucht mit freiem, mittelständigem Samenträger. Familie: Primulaceae (471 bis 476).
 b. Staubblätter mit den Zipfeln der Blumenkrone abwechselnd.
 α. Kapsel einfächerig.
 (*a*.) Kapsel einsamig. Blüten violett, in ährenförmigem Blütenstande. Plumbago.

(*b.*) Kapsel vielsamig mit 2 wandständigen Samenträgern. (Enziangewächse.) Menyanthes (540); Limnanthemum (541).

(*c*) Kapsel vielsamig mit freiem, mittelständigem Samenträger. Claytonia.

β. Kapsel 2- bis 5-fächerig.

(*a.*) Holzpflanze. Azalea.

(*b.*) Kräuter.

aa. Kapsel zweiklappig; Klappen nicht an ihrer Spitze zweispaltig.

αα. Staubbeutel, wenigstens die 3 oberen, einfächerig, nierenförmig. Verbascum (495).

ββ. Staubbeutel nach dem Verstäuben schraubenförmig gedreht. Erythraea (539).

γγ. Staubbeutel weder einfächrig und nierenförmig, noch nach dem Verstäuben gedreht. (Windengewächse.) Convolvulus (478); Calystegia.

bb. Kapsel dreiklappig. Polemonium.

cc. Kapsel vierklappig oder zweiklappig und die Klappen an ihrer Spitze zweispaltig, oder mit einem Deckel aufspringend. Familie Solanaceae (zur Hälfte; 492 bis 494).

γ. Frucht eine Beere. Familie Solanaceae (zur Hälfte; 488 bis 491).

(*B.*) Fruchtknoten unterständig, seltener halboberständig.

1. Blumenkrone regelmässig.

a. Kapsel vierfächerig, halboberständig, mit freiem, mittelständigem Samenträger. Samolus.

b. Kapsel 2- bis 8-fächerig. Familie: Campanulaceae (544 bis 548).

2. Blumenkrone symmetrisch.

a. Holzpflanze. Frucht eine Beere. Lonicera (558).

b. Krautpflanze. Frucht eine Kapsel. Staubbeutel miteinander verwachsen. Lobelia (548).

B. Blumenkrone mehrblätterig.

(*A.*) Fruchtknoten ober- oder mittelständig.

1. Blumenkrone symmetrisch, gespornt. Kräuter.

a. Drei Blumenblätter. Kapsel fünffächerig, fünfklappig. Impatiens (320).

b. Fünf Blumenblätter. Kapsel einfächerig, dreiklappig. Viola (306 I, 306 II, 307).

2. Blumenkrone regelmässig.

a. Holzpflanzen.

1. Blumenkrone unterständig. Mit Ranken klimmende Pflanzen. Familie: Vitaceae (332).
2. Blumenkrone umständig. Nicht klimmende, oft dornige Pflanzen.

α. Staub- und Blumenblätter wechseln miteinander ab. Evonymus (328).

β. Die Staubblätter stehen vor den Blumenblättern. Familie: Rhamnaceae (331).

b. Krautpflanze. Parnassia (353; V, 4).

(*B*.) Fruchtknoten unterständig. Holzpflanzen.

a. Mit Klammerwurzeln kletternde Pflanze. Hedera (390).

b. Nichtkletternde Pflanze. Ribes (354).

V, 2. Digynia, Zweiweibige.

Blüten mit 2 Stempeln oder mit einem Stempel, der 2 Narben trägt.

A. Blüten ohne Blumenkrone.

a. Frucht eine dreiklappige, vielsamige Kapsel. Polycarpon (III, 1).

b. Frucht einsamig.

1. Bäume. Familie: Ulmaceae (184, 185).
2. Kräuter.

a. Blätter, wenigstens die untern, gegenständig. Herniaria (202).

b. Blätter zerstreut. Familie: Chenopodiaceae (193 bis 197).

B. Kelch und Blumenkrone vorhanden.

a. Blumenkrone mehrblätterig.

1. Blumenkrone oberständig. Familie: Umbelliferae (357 bis 389).
2. Blumenkrone unterständig. Aremonia.

b. Blumenkrone einblätterig, unterständig.

1. Blüten mit 2 getrennten Fruchtknoten, welche eine gemeinsame Narbe besitzen.

a. Blumenkrone radförmig, fünflappig. Vincetoxicum (543).

b. Blumenkrone glockig, in ihrem Grunde mit 5, mit den Kronzipfeln abwechselnden Schüppchen. Apocynum.

2. Blüten mit nur einem Fruchtknoten.

a. Blattlose Pflanzen mit fädlichem, windendem Stengel. Kapsel zweifächerig, mit Deckel aufspringend. Cuscuta (479).

b. Beblätterte Pflanzen. Kapsel einfächerig (Enziangewächse). Gentiana (537, 538), Sweertia, Lomatogonium.

V, 3. Trigynia, Dreiweibige.

Blüten mit 3 Stempeln oder mit einem Stempel, der 3 Narben trägt.

A. Bäume und Sträucher.
 a. Fruchtknoten unterständig (Geisblattgewächse). Sambucus (555); Viburnum (556).
 b. Fruchtknoten oberständig.
 1. Blätter lineal-lanzettlich, schuppenförmig. Samen mit Haarschopf. Myricaria (311; XVI, 10).
 2. Blätter flach, nicht schuppenförmig.
 a. Blätter einfach, mit dornigen Nebenblättern. Frucht flügelrandig. Paliurus.
 b. Blätter unpaar-gefiedert.
 α. Fruchtknoten einfächerig, mit einer grundständigen Samenknospe. Frucht eine trockene Steinfrucht. Rhus (324; XXIII, 1).
 β. Fruchtknoten tief-, zwei- bis dreiteilig; Samenknospen mehrere, nicht grundständig. Frucht eine Kapsel. Staphylea (329).

B. Dorniger Halbstrauch, mit gegenständigen Blättern, Kapsel einsamig, mit Deckel aufspringend. Drypis.

C. Kräuter.
 1. Blattoberseite bedeckt mit gestielten, braunroten, reizbaren Drüsen. Drosera (313; V, 1).
 2. Blattoberseite ohne solche Drüsen.
 (*A.*) Blätter mit tutenförmigen Nebenblättern. Polygonum (189 bis 191).
 (*B.*) Blätter nicht mit tutenförmigen Nebenblättern.
 a. Frucht ein dreikantiges, einsamiges Nüsschen. Liegendes, kahles Kraut. Corrigiola.
 b. Frucht eine vielsamige Kapsel.
 α. Kapsel dreiklappig. Telephium.
 β. Kapsel vier- bis sechsklappig.
 (a.) Blätter gegenständig. Miergewächse, namentlich: Holosteum (219; X, 3) und Stellaria media; andere selten.
 (b.) Blätter wechselständig. Linum (317; V, 5).
 γ. Frucht eine einsamige, mit Deckel aufspringende Kapsel. Amaranthus (200; XXI).

V, 4. Tetragynia, Vierweibige.

Blüten mit 4 Stempeln oder mit einem Stempel, der 4 Narben trägt.

A. Baum mit gefiederten Blättern. Rhus (324; XXIII, 1).

B. Kräuter.
A. Blätter bedeckt mit gestielten, reizbaren Drüsenhaaren. Drosera (313; V, 1).
B. Blätter ohne solche Drüsenhaare.
1. Blumenkrone mit einer Nebenkrone, deren fünf Blätter je 9 bis 13 Drüsenborsten tragen. Parnassia (353).
2. Blumenkrone ohne solche Nebenkrone. Sagina (215; X, 5).

V, 5. Pentagynia, Fünfweibige.

Blüten mit 5 Stempeln oder mit einem Stempel, der 5 Narben trägt.
A. Holzpflanze mit dornigen Blättern. Ilex (330; IV, 4).
B. Kräuter.
A. Untergetauchte Wasserpflanze mit fädlichem Stengel. Blattfläche muschelförmig-zweiklappig, in der Mitte blasig-aufgetrieben. Aldrovandia.
B. Land- oder Sumpfpflanzen. Blätter anders gestaltet.
1. Blätter mit gestielten, braunroten, reizbaren Drüsen besetzt. Drosera (313; V, 1).
2. Blätter ohne solche Drüsen.
a. Blüten mit 5 einsamigen Nüsschen. Blätter dreizählig. Sibbaldia.
b. Blüten mit 5 vielsamigen Kapseln. Blätter fleischig. Crassula.
c. Blüten mit einer klappig oder durch Zähne aufspringenden, vielsamigen Kapsel.
α. Kapsel zehnfächerig. Linum (317).
β. Kapsel einfächerig, mit mittelständigem Samenträger.
(a.) Blätter mit Nebenblättern. Spergula (205).
(b.) Blätter ohne Nebenblätter (Miergewächse). Sagina (215. X, 5); Cerastium (223, 224; X, 5).
d. Blüten mit einer mützenförmig sich am Grunde ablösenden und abfallenden, einsamigen Kapsel. Familie Plumbaginaceae (477);

V, 6. Polygynia, Vielweibige.

Blüten mit mehr als 5 Stempeln. Myosurus (238).

VI. Klasse: Hexandria, Sechsmännige.

Zwitterblüten mit sechs freien, gleichlangen Staubblättern.

VI, 1. Monogynia, Einweibige.

Blüten mit einem Stempel oder einer Narbe.
A. Holzpflanzen.

A. Sträucher mit einfachen Blättern und Beeren.

1. Wurzellose, auf Bäumen sitzende Schmarotzerpflanze. Loranthu. (461; XXII, 6).
2. Nicht schmarotzender Strauch. Berberis (229).

B. Baum mit handförmig-gelappten oder dreilappigen Blättern und Flügelfrüchten. Acer (325; VIII, 1).

B. Kräuter.

A. Blüten unvollständig; Kelch und Blumenkrone nicht unterschieden.

a. Blätter mit einem tutenförmigen Nebenblatte. Polygonum (189 bis 191).

b. Blätter ohne tutenförmiges Nebenblatt.

1. Blütenhülle kelchartig.
 - α. Blüten auf einem Kolben angeordnet (Arongewächse). Acorus (41); Calla (42).
 - β. Blüten in Spirren, Ähren oder Köpfchen. Familie Juncaceae (105 bis 108).
2. Blütenhülle blumenkronartig.
 - α. Fruchtknoten unterständig. Familie: Amaryllidaceae (138 bis 140).
 - β. Fruchtknoten oberständig.
 - aa. Frucht eine Beere (Spargelgewächse).
 - (a.) Blätter pfriemlich. Asparagus (113).
 - (b.) Blätter flach.
 - αα. Aussere Hüllblätter am Grunde mit sackartiger Honiggrube. Stengel zickzackförmig gebogen. Streptopus.
 - ββ. Blütenhülle röhrig bis glockenförmig. Convallaria (110, 111).
 - bb. Frucht eine Kapsel. Familie: Liliaceae (118 bis 132).

B. Blüten mit Kelch und Blumenkrone.

a. Kapsel mit Deckel aufspringend. Niederliegende Pflanze mit fleischigen Blättern. Portulaca (226; X, 1).

b. Kapsel klappig aufspringend.

1. Blumenkrone mehrblättrig. Kapsel zweifächerig.
 - α. Blumenkrone rötlich-weiss. Kriechende Pflanze. Peplis.
 - β. Blumenkrone violettrot. Aufrechte Pflanze. Lythrum Hyssopifolia (XI, 1).
 - γ. Blumenkrone gelb oder weiss. Aufrechte Pflanze. Schote. Lepidium (XIV, 1).
2. Blumenkrone einblättrig. Kapsel einfächerig.

α. Kapsel zweiklappig, mit wandständigem Samenträger. (Enziangewächse.) Gentiana (537, 538; V, 1); Chlora (VIII, 1).

β. Kapsel fünf- bis neunklappig, mit mittelständigem Samenträger. (Himmelschlüsselgewächse.) Trientalis (VII, 1); Lysimachia thyrsiflora.

VI, 2. Digynia, Zweiweibige.

Blüten mit 2 Stempeln oder mit einem Stempel, der 2 Narben trägt.

A. Baum. Celtis (485; V, 2).

B. Kräuter. Familie: Polygonaceae (187 bis 191; VI, 3 oder VIII, 4).

VI, 3. Trigynia, Dreiweibige.

Blüten mit 3 Stempeln oder mit einem Stempel, der 3 Narben trägt.

A. Blüten mit Kelch und Blumenkrone. Elatine hexandra (312 B).

B. Blüten mit Blütenhülle.

A. Blütenhülle einblätterig.

1. Blüten und Blätter erscheinen nicht gleichzeitig. Colchicum (115).
2. Blüten und Blätter sind gleichzeitig. Polygonum (189 bis 191; VIII, 3).

B. Blütenhülle mehrblätterig.

1. Blütenhüllblätter einreihig. Kapseln 3fächerig, vielsamig. (Zeitlosengewächse.) Veratrum (116); Tofieldia (117).
2. Blütenhüllblätter zweireihig: 3 äussere, 3 innere.
 a. Ein Fruchtknoten; 3 Griffel mit federigen Narben. Rumex (187, 188).
 b. Drei Fruchtknoten. Familie: Juncaginaceae (34).

VI, 4. Polygynia, Vielweibige.

Blüten mit 6 und mehr Stempeln.

A. Blätter schmal-linealisch. Blüten klein, grünlich. Triglochin marimum (34).

B. Blätter langgestielt, herzförmig bis schmallanzettlich. Blüten ansehnlich weiss oder rötlich. Alisma (35).

VII. Klasse: Heptandria, Siebenmännige.

Zwitterblüten mit 7 freien Staubblättern.

VII, 1. Monogynia, Einweibige.

Blüten mit einem Stempel.

A. Bäume mit handförmig-gelappten Blättern. Familie: Hippocastanaceae (326).

B. Kräuter mit einfachen Blättern.
 a. Kelch und Blumenkrone fehlen. Blüten in endständigen, vielblütigen Kolben mit scheidenförmiger Tute. Calla (42; VI, 1).
 b. Kelch und Blumenkrone vorhanden. (Himmelschlüsselgewächse.) Trientalis; Lysimachia (474; V, 1).

VIII. Klasse: Octandria, Achtmännige.

Zwitterblüten mit acht freien Staubblättern.

VIII, 1. Monogynia, Einweibige.

Blüten mit einem Griffel oder einer Narbe.

A. Blüten ohne Kelch und ohne Blumenkrone in endständigen Kolben mit scheidenförmiger Tute. Calla (42; VI, 1).

B Blüte mit einfacher, einblätteriger Blütenhülle.
 a. Blätter mit tutenförmigen Nebenblättern. Polygonum (189—191).
 b. Blätter ohne Nebenblätter.
 1. Staubblätter dem Blütenboden eingefügt. Laurus (228; XXII, 9).
 2. Staubblätter der Blütenhülle eingefügt. Familie: Thymelaeaceae (347).

C. Blüten vollständig, mit Kelch und Blumenkrone. Kelch mitunter blumenblattartig und Blumenkrone grün.
 a. Bleiche, Schuppen tragende, sonst blattlose Schmarotzerpflanze. Monotropa (470; X, 1).
 b. Grüne, beblätterte Pflanzen.
 1. Blumenkrone einblätterig.
 a. Kleine Sträucher.
 α. Fruchtknoten oberständig. (Heidegewächse.) Calluna (464); Erica (465).
 β. Fruchtknoten unterständig. Vaccinium (468).
 b. Krautpflanze mit achtspaltiger, gelber Blumenkrone. Chlora.
 2. Blumenkrone mehrblätterig.
 a. Blumenkrone regelmässig.
 α. Bäume oder Sträucher. Flügelfrucht. Acer (325).
 β. Kräuter.
 (a.) Fruchtknoten oberständig. Blumenkrone gelb. Endblüten zehnmännig. Ruta (322).
 (b.) Fruchtknoten unterständig. (Nachtkerzengewächse).
 (α.) Kelch blumenkronartig gefärbt. Frucht eine einfächerige Beere. Fuchsia.
 (β.) Kelch grün. Frucht eine Kapsel. Epilobium (341); Oenothera (342).
 b. Blumenkrone symmetrisch, gespornt. Kelch gefärbt. Tropaeolum.

VIII, 2. Digynia, Zweiweibige.

Blüten mit 2 Stempeln oder mit einem Stempel, der 2 Narben trägt.

A. Bäume. Flügelfrucht. Ulmus effusa (184).

B. Kräuter.

A. Blüten mit Blütenhülle.

1. Blüten mit tutenförmigen Nebenblättern. Polygonum (189—191; VIII, 3).
2. Blätter ohne Nebenblätter.
 a. Kapsel vielsamig, zweischnäbelig. Chrysosplenium (352).
 b. Frucht einsamig, im Grunde der geschlossenen Blütenhülle. Scleranthus (201; X, 2).

B. Blüten mit Kelch und Blumenkrone.

1. Blätter unterbrochen-fiederschnittig. Agrimonia (411; XI, 2).
2. Blätter einfach. Möhringia muscosa (220).

VIII, 3. Trigynia, Dreiweibige.

Blüten mit 3 Stempeln oder mit einem Stempel, der 3 Narben trägt.

A. Blätter mit tutenförmigen Nebenblättern. Polygonum (189—191).

B. Blätter nebenblattlos.

A. Kelch einblätterig, fünfzähnig. Silene (209, 210; X, 3).

B. Kelch 4- bis 5blätterig oder 4 bis 5teilig (Miergewächse). Alsine (217; X, 3); Möhringia (220; X, 3); Stellaria (221; X, 3).

VIII, 4. Tetragynia, Vierweibige.

Blüten mit 4 Stempeln oder mit einem Stempel, der 4 Narben trägt.

A. Blätter ungeteilt.

A. Staubbeutel auf der Mitte der Staubfäden. Paris (109).

B. Staubbeutel am Ende der Staubfäden.

1. Kelch und Blumenkrone vierblätterig. Kapsel einfächerig. (Miergewächse). Sagina (215; IV, 4); Moenchia.
2. Kelch 3- bis 4teilig. Blumenkrone ebensovielblätterig. Kapsel vielsamig. Elatine (312).

B. Blätter geteilt.

A. Blüten in Quirlen oder quirligen Ähren. Blätter alle untergetaucht kammförmig-fiederschnittig. Myriophyllum (338; XXI, 5).

B. Blüten in endständigen Knäueln. Endblüten vier-, Seitenblüten fünfteilig. Blätter dreizählig. Adoxa (557).

IX. Klasse: Enneandria, Neunmännige.

Zwitterblüten mit 9 freien Staubblättern.

IX, 1. Monogynia, Einweibige.

Blüten mit einem Griffel.

Immergrüner Baum oder Strauch. Laurus (228; XXII, 9).

IX, 2. Hexagynia, Sechsweibige.

Blüten mit 6 Stempeln.

Sumpfpflanze mit blumenkronartiger Blütenhülle. Butomus (37).

X. Klasse: Decandria, Zehnmännige.

Zwitterblüten mit 10 freien Staubblättern.

X, 1. Monogynia, Einweibige.

Blüten mit einem Griffel oder einer Narbe.

A. Nur 5 Staubblätter mit Staubbeuteln, dazwischen 5 unfruchtbare ohne Staubbeutel.
 A. Blumenkrone einblätterig, kurzglockig, mit fünfteiligem Saum. Samolus.
 B. Blumenkrone fehlend oder 5 sehr kleine Blättchen. (Paronychiengewächse). Herniaria (202; V, 2); Illecebrum (203; V, 1).

B. Alle Staubfäden mit Staubbeuteln.
 A. Blumenkrone fehlend. Blüten dicht-trugdoldig. Seitenblüten in der Regel vierzählig. Chrysosplenium (352; VIII, 2).
 B. Blüten mit Blumenkrone.
 1. Blumenkrone einblätterig. Kleine Sträucher.
 a. Fruchtknoten unterständig. Frucht eine Beere. Vaccinium (468; VIII, 1).
 b. Fruchtknoten oberständig. Blätter lederig, immergrün.
 α. Frucht eine fünfsteinige Beere. Staubbeutel an ihrer Spitze mit 2 abwärts gerichteten Hörnern. Arctostaphylos (462).
 β. Frucht eine Kapsel.
 (a.) Staubbeutel am Rücken mit 2 aufwärts gerichteten Hörnern. Kapsel fachspaltig. Andromeda.
 (b.) Staubbeutel nicht gehörnt. Kapsel scheidewandspaltig. Rhododendron (467).
 2. Blumenkrone 5-, selten 4blätterig.
 a. Blumenkrone symmetrisch.
 α. Baum mit Schmetterlingsblüten. Cercis.
 β. Kraut; 4 Kronblätter aufstrebend, das fünfte abwärts geneigt. Dictamnus (323).

b. Blumenkrone regelmässig oder doch nur sehr wenig davon abweichend symmetrisch.
 α. Bleiche Schmarotzerpflanze mit Schuppenblättern. Endblüten 5-, Seitenblüten 4zählig. Monotropa (470).
 β. Grüne, beblätterte Pflanzen.
 (a.) Blätter einfach, lederig, immergrün.
 aa. Blätter lineal, am Rande zurückgekrümmt, unterseits rostbraun, filzig. Kapsel scheidewandspaltig. Ledum (466).
 bb. Blätter mehr oder weniger rundlich bis eiförmig. Kapsel fachspaltig. Familie: Pirolaceae (469).
 (b.) Blätter dreizählig. Blättchen umgekehrt-herzförmig. Oxalis (321; X, 5).
 (c.) Blätter handförmig oder fiederschnittig.
 aa. Blätter drüsig-punktiert. Kapsel vier- bis fünffächerig, vielsamig. Ruta (322; VIII, 5).
 bb. Blätter nicht drüsig-punktiert. Frucht eine Spaltfrucht, bei welcher sich die Fruchtblätter als einsamige, geschnäbelte Teilfrüchte von einer Mittelsäule ablösen. Familie: Geraniaceae (318, 319).

X, 2. Digynia, Zweiweibige.

Blüten mit 2 Stempeln oder mit einem Stempel, der 2 Narben trägt.

A. Blumenkrone fehlt. Blütenhülle 4- bis 5-lappig oder -spaltig.
 A. 5 Staubfäden mit Staubbeuteln, 5 Fäden ohne Staubbeutel. Blätter mit trockenhäutigen Nebenblättern. Herniaria (202; V, 2).
 B. Alle Staubfäden mit Staubbeuteln. Nebenblätter fehlen.
 1. Blätter ungestielt. Frucht einsamig im Grunde des verhärteten Kelches. Scleranthus (201).
 2. Blätter gestielt. Kapsel einfächerig, vielsamig. Chrysosplenium (352; V, 2).

B. Blumenkrone vorhanden, zuweilen kelchartig, grünlich.
 A. Fruchtknoten halb- oder ganz-unterständig (Steinbrechgewächse). Saxifraga (351; X, 2); Zahlbrucknera.
 B. Fruchtknoten oberständig.
 1. Kelch ein- bis zweiblätterig. Blumenblätter lang genagelt (Leimkrautgewächse).
 Tunica; Dianthus 211; Saponaria Vaccaria 212; Gypsophila 213.
 2. Kelch fünfblätterig. Blumenblätter nicht genagelt. Möhringia (220; X, 3).

X, 3. Trigynia, Dreiweibige.

Stempel mit 3 Narben.

A. Blätter nebenblattlos.

A. Kelch ein- oder zweiblätterig. Blumenblätter langgenagelt. (Leimkrautgewächse.) Silene (209, 210); Melandryum (208); Cucubalus (214).

B. Kelch fünfblätterig. Kronblätter nicht langgenagelt. (Miergewächse.) Alsine (217); Halianthus (218); Holosteum (219); Möhringia (220); Arenaria (222).

B. Blätter mit schuppenförmigen Nebenblättern. Spergularia.

X, 4. Tetragynia, Vierweibige.

Blüten mit 4 Stempeln oder mit einem Stempel, der 4 Narben trägt.

A. Frucht eine krautig-saftige Beere mit 1 bis 5 Steinkernen. Blüten in Knäueln; endständige 4-, seitenständige 5zählig. Adoxa (537; VIII, 4).

B. Frucht eine Kapsel.

A. Kapsel stets an der Spitze weit offen stehend. Reseda (308; XI, 4).

B. Kapsel im unreifen Zustande an der Spitze geschlossen.

1. Kelch ein- oder zweiblätterig. Blumenblätter langgenagelt. (Leimkrautgewächse.) Agrostemma (206; X, 5); Silene (209, 210); Lychnis.
2. Kelch 5blätterig, Kronblätter nicht langgenagelt. (Miergewächse.) Sagina (215), Mönchia.

X, 5. Pentagynia, Fünfweibige.

Blüten mit 5 Stempeln oder mit einem Stempel, der 5 Narben trägt.

A. Blüten zu 4 bis 6 in einem endständigen Köpfchen; Endblüten vier-, Seitenblüten fünfzählig. Adoxa (537; VIII, 4).

B. Blüten einander gleichgestaltet.

A. Frucht eine Beere. Kletternder Strauch mit immergrünen Blättern Hedera (390; V, 1).

B. 5 am Grunde zusammengewachsene Fruchtknoten bilden ebensoviele einwärts aufspringende, vielsamige Balgkapseln. Blätter fleischig. (Dickblattgewächse.) Crassula (V, 5); Sedum (349).

C. Frucht eine Kapsel. Blätter nicht fleischig.

1. Kapsel fachspaltig. Blätter dreizählig, mit umgekehrt-herzförmigen Abschnitten. Oxalis (321).
2. Kapsel mit Zähnen aufspringend.
 a. Kelch fünfzähnig oder fünfspaltig. (Leimkrautgewächse.) Agrostemma (206); Viscaria; Coronaria (207; X, 3); Melandryum (208; XXII, 9); Vaccaria (222; X, 2).
 b. Kelch fünfblätterig.

α. Mit dünnhäutigen Nebenblättern. Spergula (205; V, 4).
β. Nebenblätter fehlen. (Miergewächse.) Sagina (215; IV, 4); Spergella (216); Cerastium (223, 224); Malachium (225); Mönchia.

X, 6. Polygynia, Vielweibige.

Blüten mit 6 bis 10 Stempeln.

A. Kletternder, immergrüner Strauch. Hedera (390; V, 1)

B. Kräuter.

A. Blüte mit krautiger Blütenhülle. Frucht eine mehrfächerige Beere. Phytolacca.

B. Blüte mit Kelch und Blumenkrone. Frucht mehrere an ihrem Grunde verwachsene, einwärts aufspringende Balgkapseln. Blätter fleischig. Sedum (349; X, 5).

XI. Klasse. Dodecandria, Zwölfmännige.

Zwitterblüten mit 12 bis 19 freien Staubblättern.

XI, 1. Monogynia, Einweibige.

Blüten mit einem Griffel oder einer Narbe.

A. Blütenhülle oberständig. Asarum (456).

B. Kelch und Blumenkrone unterständig.

A. Kelch zweispaltig, am Grunde ringsum vom bleibenden Grunde abfallend. Kapsel einfächerig mit Deckel aufspringend. Portulaca (226).

B. Kelch acht- bis zwölfzähnig. Kapsel zweifächerig, zweiklappig. Lythrum (340).

XI, 2. Digynia, Zweiweibige.

Blüten mit 2 Stempeln oder mit einem Stempel, der 2 Narben trägt.

A. Fruchtknoten und Kapsel an der Spitze offen. Reseda (308; XI, 4).

B. Fruchtknoten an der Spitze geschlossen.

A. Blätter unterbrochen-fiederschnittig. Agrimonia (411).

B. Blätter einfach. Euphorbia (333; XXI, 1).

XI, 3. Trigynia, Dreiweibige.

Blüten mit 3 Stempeln oder mit einem Stempel, der 3 Narben trägt.

A. Fruchtknoten an der Spitze offen. Reseda (308; XI, 4).

B. Fruchtknoten an der Spitze geschlossen. Euphorbia (333; XXI, 1).

XI, 4. Tetragynia, Vierweibige.

Blüten mit 4 Stempeln oder mit einem Stempel, der 4 Narben trägt. Fruchtknoten einfächerig, an der Spitze offen. Reseda (308).

XI, 5. **Polygynia, Vielweibige.**

Blüten mit 6 oder mehr Griffeln.

A. Blätter dick, fleischig. Sempervivum (350).

B. Blätter nicht fleischig. Myosurus (238; IV, 6).

XII. Klasse. Icosandria, Zwanzigmännige.

Zwitterblüten mit 20 oder mehr freien, dem Rande des Kelches angehefteten Staubblättern.

XII, 1. **Monogynia, Einweibige.**

Blüten mit einem Griffel oder einer Narbe.

A. Fruchtknoten unterständig, vierfächerig. Philadelphus.

B. Fruchtknoten frei, mittelständig, einfächerig. Rosengewächse: Unterfamilie Pruneae (392 bis 396).

XII, 2 bis XII, 5. **Di-Polygynia, Zwei- bis Vielweibige.**

Blüten mit 2 oder mehr Stempeln.

A. Fruchtknoten geschlossen. Familie: Rosaceae (397 bis 423).

B. Fruchtknoten offen. Reseda (308; XI, 4).

XIII. Klasse. Polyandria, Vielmännige.

Zwitterblüten mit 20 und mehr dem Blütenboden eingefügten Staubblättern.

XIII, 1. **Monogynia, Einweibige.**

Blüten mit einem Griffel oder einer Narbe.

A. Blumenkrone vierblätterig.

A. Kelch fünfblätterig, wie die vierblätterige Blumenkrone gespornt. Delphinium (253).

B. Kelch zweiblätterig. Familie: Papaveraceae (259 bis 262).

C. Kelch vierblätterig.

1. Frucht eine langgestielte Beere. Capparis (265).
2. Frucht eine sitzende Beere. Actaea (255).

B. Blumenkrone fünfblätterig.

A. Bäume. Kelchblätter in der Knospe klappig. Nuss einsamig. Tilia (316).

B. Sträucher oder Kräuter. Die 3 innern Kelchblätter in der Knospe gedreht. Kapsel 5- bis 6-klappig. Familie: Cistaceae (309, 310).

C. Blumenkrone vielblättrig. Wasserpflanzen. Familie: Nymphaeaceae (257, 258).

XIII, 2. Di-Polygynia, Zwei- bis Vielweibige.

Blüten mit 2 oder mehr Stempeln.

Familie: Ranunculaceae (231 bis 255).

XIV. Klasse. Didynamia, Zweimächtige.

Zwitterblüten mit 2 längern und 2 kürzern Staubblättern.

XIV, 1. Gymnospermia, Nacktsamige.

Der Griffel erhebt sich aus der Mitte des tief vier-, selten zweispaltigen Fruchtknotens. Jeder Abschnitt des Fruchtknotens entwickelt sich zu einem Nüsschen, welches wie ein nackter Same aussieht.

Familie: Labiatae (512 bis 530).

XIV, 2. Angiospermia, Bedecktsamige.

Die Samen sind in eine Kapsel eingeschlossen.

A. Fruchtknoten vierfächerig.

A. Staubbeutelfächer an ihrem Grunde mit einem Dörnchen versehen. Blattgrünlose, nur Schuppenblätter besitzende Schmarotzer.

1. Blumenkrone oberhalb ihres Grundes abreissend, sodass dieser manschettenförmig stehen bleibt. Familie: Orobanchaceae (509).
2. Blumenkrone ganz abfallend. Lathraea (508).

B. Staubbeutelfächer an ihrem Grunde ohne Dörnchen. Blattgrün besitzende Pflanzen. (Braunwurzgewächse.) Limosella; Lindernia.

B. Fruchtknoten zweifächerig. Familie: Scrophulariaceae (495 bis 508).

C. Fruchtknoten dreifächerig. Linnaea (559).

D. Fruchtknoten vierfächerig; Fächer einsamig. Familie: Verbenaceae (531).

XV. Klasse. Tetradynamia, Viermächtige.

Zwitterblüten mit vier längeren und zwei kürzeren, freien Staubblättern.

XV, 1. Siliculosae, Schötchenfrüchtige.
und
XV, 2. Siliquosae, Schotenfrüchtige.

Familie: Cruciferae (266 bis 305).

XVI. Klasse. Monadelphia, Einbrüderige.

Die Staubfäden sind ganz oder zum Teil zu einer Röhre miteinander verwachsen.

Die Staubfäden sind oft an ihrem Grunde nur dadurch miteinander verbunden, dass sie selbst frei, d. h. nicht miteinander verwachsen, wohl aber einem Ringe eingefügt sind; dann bestimmt man, ohne auf dieses Verbundensein Rücksicht zu nehmen, z. B. Polycnemum u. a.

XVI, 1. Tetrandria, Viermännige.

Blüten mit 4 Staubblättern.

Radiola (IV, 4).

XVI, 2. Pentandria, Fünfmännige.

Blüten mit 5 Staubblättern.

A. Frucht eine Beere; rankende Pflanzen. (Kürbisgewächse.)
Bryonia (549; XXI, 6); Cucumis (550; XXI, 6); Cucurbita (XXI, 6).

B. Frucht eine Spaltfrucht, bei welcher sich die Fruchtblätter als einsamige, geschnäbelte Teilfrüchte von einer Mittelsäule ablösen. Familie: Geraniaceae (318, 319).

C. Frucht eine Kapsel.

A. Blütenstaub zu Pollinarien miteinander verbunden. Samen mit Haarschopf. Vincetoxicum (543; V, 2).

B. Blütenstaub nicht Pollinarien bildend.

1. Blumenkrone einblätterig. Kapsel fünfklappig. (Himmelschlüsselgewächse.)
Cortusa (V, 1); Lysimachia (474; V, 1).

2. Blumenkrone mehrblätterig.

a. Blumenkrone symmetrisch, gespornt.
Impatiens (320; XIX; V, 1).

b. Blumenkrone regelmässig.

α. Blätter dreizählig, mit umgekehrt-herzförmigen Blättchen. Oxalis (321; X, 5).

β. Blätter einfach, ungeteilt. Familie: Linaceae (317; V, 5; IV, 4).

XVI, 3. Octandria—Decandria, Acht- bis Zehnmännige.

Blüten mit 8 bis 10 Staubblättern.

A. Blüten mit 8 Staubblättern. Polygala (XVII, 2).

B. Blüten mit 10 Staubblättern.

A. Mit Schmetterlingsblüten (Schmetterlingsblütler).

1. Blätter einfach oder dreizählig: Spartium; Ulex (423); Sarothamnus (424); Genista (425); Cytisus; Ononis (427).

2. Blätter fingerförmig. Lupinus (426).

3. Blätter gefiedert: Anthyllis (428); Galega (437); Vicia lathyroïdes.

B. Blumenkrone regelmässig.

1. Kelch einblätterig, fünfteilig.

a. Blätter lineal-lanzettlich, schuppenförmig. Myricaria (311; XVI).

b. Blätter dreizählig. Oxalis (321; X, 5).

2. Kelch fünfblätterig. Familie: Geraniaceae (318, 319).

XVI, 4. Polyandria, Vielmännige.

Blüten mit mehr als 10 Staubblättern.

Familie: Malvaceae (315).

XVII. Klasse. Diadelphia, Zweibrüderige.

Staubfäden an ihrem Grunde in zwei gleiche oder ungleiche Gruppen oder Bündel vereinigt.

XVII, 1. Hexandria, Sechsmännige.

Blüten mit 6 Staubblättern.

Familie: Fumariaceae (263, 264 irrtümlich XVII, 2 bezeichnet).

XVII, 2. Octandria, Achtmännige.

Blüten mit 8 Staubblättern.

Polygala (327).

XVII, 3. Decandria, Zehnmännige.

Neun Staubfäden bilden eine Rinne, der zehnte steht vor deren Spalte.

Unterfamilie: Papilionaceae (429 bis 454).

XVIII. Klasse. Polyadelphia, Vielbrüdrige.

Viele Staubfäden sind in 3 oder mehr Bündel miteinander verwachsen.

Familie: Hypericaceae (314).

XIX. Klasse: Syngenesia, Blütenverein.

Die Staubbeutel sind zu einer Röhre miteinander verwachsen.

A. Blüten auf gemeinschaftlichem Blütenboden und von einem gemeinschaftlichen Hüllkelche umgeben: **Polygamia**. Familie: Compositae (564 bis 612).

XIX, 1. Syngenesia aequalis, Gleichmässiger Blütenverein.

Alle Blüten sind zwitterig und fruchtbar; meist auch einander gleich gestaltet.

Hierher*) die Gruppen: Eupatorieae (564); Carlineae (590); Carduineae (596 bis 600); Hypochoerideae (601); Lampsaneae (602); Cichorieae (603); Scorzonereae (604); Tragopogoneae (605, 606); Lactuceae (607, 608); Hieracieae (609 bis 612). Ausserdem die Gattungen: Spilanthes, Santolina, Carthamus, Lappa, sowie in einzelnen Arten und Abarten: Helichrysum, Senecio, Cineraria, Bidens, Artemisia, Centaurea.

XIX, 2. Syngenesia superflua, Überflüssiger Blütenverein.

Die Scheibenblüten sind zwitterig, die Randblüten weiblich und insofern überflüssig, als die Scheibenblütchen für sich allein fruchtbar sind. Hierher die Gruppen: Tussilagineae (565, 566); Asterineae oder Aste-

*) Ausgenommen sind die anderwärts aufgeführten Gattungen.

reae (567 bis 570); Buphthalmeae (571); Inuleae (572, 573); Gnaphalieae (574 bis 576); Senecioïneae (578 bis 580); Helenieae; Anthemideae (582 bis 585); Artemisieae (586, 587); Xeranthemeae. Ausserdem die Gattungen: Silybum und Arten oder Abarten vom Serratula.

XIX, 3. Syngenesia frustranea, Vergeblicher Blütenverein.

Die Scheibenblüten sind röhrig, zwitterig und fruchtbar; die Randblüten sind grösser und schöner, enthalten aber keine Staubblätter und nur unvollkommen ausgebildete Stempel, sind also unfruchtbar und insofern vergeblich vorhanden.

Hierher die Gruppen: Heliantheae (581) und Centaurieae (591 bis 595). Ausserdem die Gattung Galatella und Arten von Anthemis.

XIX, 4. Syngenesia necessaria. Notwendiger Blütenverein.

Die Scheibenblüten sind Staubfadenblüten, die Randblüten Stempelblüten, beide also zur Fruchtbildung notwendig.

Gruppe: Calenduleae (588); ferner zum Teil Petasites, Filago, Carpesium, Antennaria, Leontopodium.

XIX, 5. Syngenesia segregata. Getrennter Blütenverein.

Jedes Blütchen hat seinen besonderen, mehrblättrigen Hüllkelch (Köpfchen einblütig).

Gruppe: Echinopodeae (589).

Nicht zur XIX., sondern zur XXI., bez. XXII. Klasse gehören strenge genommen die Gruppe Ambrosieae, sowie die Gattungen Antennaria und Leontopodium; dennoch werden sie vielfach dahin gerechnet.

B. Blüten einzeln, ohne gemeinschaftliche Hülle.

XIX, 6. Monogamia. Ein-Ehige.

A. Blumenkrone einblätterig.
- 1. Fruchtknoten unterständig.
 - a. Rankende Pflanzen. Frucht eine Beere. Cucurbita (XXI).
 - b. Aufrechte Pflanzen. Frucht eine zweifächerige Kapsel. Jasione (544; V, 1)
 - c. Aufrechte Pflanze. Frucht ein Nüsschen. Onosma (V, 1).
- 2. Fruchtknoten oberständig.
 - a. Blumenkrone radförmig. Solanum (488; V, 1).
 - b. Blumenkrone symmetrisch, tiefgeschlitzt, mit fünfteilig-zweilippigem Saume. Lobelia (548, V, 1).

B. Blumenkrone mehrblätterig; symmetrisch.
- 1. Die beiden untern Staubbeutel an ihrem Grunde mit spornartigem Anhängsel. Viola (306, 307; V, 1).
- 2. Staubbeutel ohne spornartige Anhängsel. Impatiens (320; V, 1).

XX. Klasse: Gynandria. Stempelständige.

XX, 1, Monandria. Einmännige.
und
XX, 2. Diandria. Zweimännige.

Hierher die Familie: Orchidaceae (141 bis 158).

XX, 3. Hexandria, Sechsmännige.

Aristolochia (457).

XXI. Klasse: Monoecia. Einhäusige.*)

Ein und derselbe Stock trägt Staubblatt- und Stempelblüten.

XXI, 1. Monandria. Einmännige.

Männliche Blüten mit einem Staubblatte.

A. Bäume und Sträucher.
 A. Blätter nadelförmig. Samenknospen nackt, nicht in einen Fruchtknoten eingeschlossen (Nadelhölzer). Familie: Abietineae (24 bis 27; XXI, 5) und Cupressus.
 B. Blätter flach. Samenknospen in einen Fruchtknoten eingeschlossen.
 1. Blätter immergrün. Laurus (228; XXII, 9).
 2. Blätter sommergrün.
 a. Blätter handförmig-gelappt. Früchte nussartig. Platanus.
 b. Blätter nicht handlappig. Frucht eine Steinbeere. Rhamnus (331; V, 1; XXII, 5).

B. Kräuter.
 A. Schwimmende Wasserpflanzen mit linsenförmigen, aneinandergereihten Blättern. Familie: Lemnaceae (43).
 B. Schwimmende oder ganz untergetauchte Wasserpflanzen mit grasartigen Blättern.
 1. Blüten auf einem flachen, grasblattartigen Kolben, welcher seinerseits von einem laubigen, scheidenartigen Hüllblatte umschlossen wird. Zostera (30).
 2. Blüten nicht auf einem solchen Kolben vereinigt.
 a. Männliche Blüte (ein Staubbeutel) enge von einer krugförmigen Blütenscheide umschlossen. Najas (29).
 b. Staubbeutel auf einem Staubfaden.
 α. Fruchtknoten mit einem fädlichen Griffel, der eine schildförmige Narbe trägt. Zannichellia (30).
 β. Fruchtknoten mit 2 bis 3 fädlichen Narben. Callitriche (337).

*) Hier könnten auch vergeblich Pflanzen der vorigen Klassen gesucht werden, bei welchen ausnahmsweise die männlichen oder die weiblichen Befruchtungsorgane verkümmert sind; namentlich Vielehige.

C. Land- oder Sumpfpflanzen.

1. Blüten auf einem Kolben.
 a. Kolben an seiner Spitze ganz mit Blüten bedeckt, von grosser blattartiger, innen weisser Blütenscheide umgeben. Calla (42; VI, 1).
 b. Kolben an seiner Spitze nackt, von tutenförmiger Blütenscheide umgeben. Arum (40).
 c. Kolben walzenförmig. Blüten dicht gedrängt; männliche endständig. Fruchtknoten von Borsten umgeben. Typha (44; XXI, 3).
2. Blüten nicht auf einem Kolben stehend, von einer Hülle umgeben und eine Zwitterblüte darstellend. Milchende Kräuter. Euphorbia (333).

XXI, 2. Diandria. Zweimännige.

Männliche Blüten mit zwei freien Staubblättern.

A. Schwimmende Wasserpflanzen mit linsenförmigen, aneinandergereihten Blättern. Lemna (43; XXI, 1).

B. Graspflanzen. Carex (88 bis 99; XXI, 3).

C. Salzwasserpflanzen mit kriechendem, oberwärts flutendem Stengel und grasartigen Blättern. Ruppia (31; II, 4).

D. Bäume oder Sträucher.

A. Nadelhölzer. Familie: Abietineae (24 bis 27; XXI, 5); Cupressus.

B. Laubhölzer. Staubblätter auf den Schuppen der Kätzchen sitzend. Betula (164; XXI, 5).

XXI, 3. Triandria. Dreimännige.

Männliche Blüten mit 3 freien Staubblättern.

A. Bäume oder Sträucher.

A. Blüten in einem fleischigen, birnförmigen Blütenkruge. Ficus (184).

B. Blüten in Kätzchen. Nuss geflügelt. Betula (164; XXI, 5).

B. Kräuter.

A. Blätter sitzend, linealisch, parallelnervig.

1. Untergetauchte Wasserpflanze mit sehr fein stachelspitzig-gezähnten Blättern. Hydrilla.
2. Land- oder Sumpfpflanzen, nicht untergetauchte Wasserpflanzen.
 a. Männliche Blüten rispig, endständig; weibliche ährenförmig, seitenständig. Angebautes Getreide. Zea (86).
 b. Männliche und weibliche Blüten ährenförmig in der Achsel von Deckblättern; weibliche Blüten von einem krugförmig-geschlossenen, seltener offenen Schlauche umhüllt. Graspflanzen. Familie: Cyperaceae, Unterfamilie Cariceae (88 bis 99).

c. Männliche und weibliche Blüten übereinanderstehend, ährenartige Kolben oder kugelige Knäuel bildend. Familie: Typhaceae (44, 45).

B. Blätter gestielt, mit breiter Fläche.

a. Blütenhülle von Deckblättern gestützt. Amaranthus (Albersia).

b. Blütenhülle ohne Deckblätter. Atriplex (199).

XXI, 4. Tetrandria, Viermännige.

Männliche Blüten mit 4 freien Staubblättern.

A. Bäume und Sträucher.

A. Wurzelloser, auf Bäumen schmarotzender Strauch. Viscum (460; XXII, 4).

B. Immergrüner Strauch mit lederigen Blättern. Buxus (335).

C. Sommergrüne Bäume.

a. Hülle der weiblichen Blüte vierteilig. Frucht eine zusammengesetzte Scheinbeere. Morus (180).

b. Weibliche Blüte ohne Hülle. Früchte trocken. Familie: Betulaceae (164, 165).

B. Kräuter.

A. Männliche und weibliche Blüten mit Kelch und Blumenkrone. Zartes Kraut mit grasartigen Blättern. Litorella.

B. Blüten unvollständig.

a. Blätter mit Nebenblättern.

1. Blüten einzeln oder in Knäueln, mit vierteiliger, krautiger Hülle. Staubfäden vor der Verstäubung sich elastisch streckend. Familie: Urticaceae (178, 179).
2. Blüten in Köpfchen. Kelch der weiblichen Blüte krugförmig. Sanguisorba minor (412).

b. Blätter ohne Nebenblätter. (Gänsefussgewächse.) Atriplex (199; XXI, 5); Eurotia.

XXI, 5. Pentandria bis Polyandria, Fünf- bis Vielmännige.

Männliche Blüten mit 5 oder mehr freien Staubblättern.

Strenge genommen gehören auch die Pflanzen XIX, 4 hierher.

A. Bäume.

A. Blätter nadelförmig. Samenknospen nackt, nicht in einen Fruchtknoten eingeschlossen. Nadelholzbäume. Familie Abietineae (24 bis 27).

B. Laubholzbäume. Samenknospen in einem Fruchtknoten. Wenigstens die männlichen Blüten in Kätzchen.

1. Frucht eine einsamige, in unregelmässig sich abschälender Haut sitzende Nuss. Blätter unpaar gefiedert. Juglans (166).
2. Frucht eine einsamige, in einem Fruchtbecher sitzende Nuss.

a. Fruchtknoten drei- und mehrfächerig. Fruchtbecher nicht blattartig. Familie: Cupuliferae (159 bis 161).
b. Fruchtknoten zweifächerig. Fruchtbecher blattartig. Familie: Corylaceae (162, 163).
3. Frucht ohne Fruchtbecher. Blätter einfach.
a. Blütenkätzchen walzlich. Frucht zweifächerig, geflügelt. Betula (164).
b. Blütenkätzchen kugelig. Frucht einfächerig, an ihrem Grunde von Haaren umgeben. Platanus.

B. Kräuter.

A. Fruchtknoten mittel- oder unterständig.
1. Blumenkrone fehlend. Frucht nussartig, in der erhärteten Kelchröhre eingeschlossen. Sanguisorba (412).
2. Blumenkrone vorhanden. Frucht eine Kürbisfrucht (Kürbisgewächse). Cucumis (550; XXI, 6); Cucurbita (XXI, 6).

B. Fruchtknoten wirklich oder scheinbar oberständig.
1. Frucht eine Beere. Blüten auf kopfartigem Kolben, der von einer Scheide gestützt ist. Calla (42; VI, 1).
2. Frucht eine Steinfrucht. Blüten in übereinanderstehenden, kopfartigen Knäueln. Sparganium (45; XXI, 3).
3. Frucht mehrere Balgkapseln. Fettpflanze mit fleischigen Blättern. Rhodiola (XXII, 7).
4. Frucht eine Spaltfrucht. Untergetauchte Wasserpflanze. Myriophyllum (338).
5. Frucht eine Kapsel.
a. Frucht eine Deckelkapsel. Amaranthus (200).
b. Frucht eine zwei- bis dreiknöpfige Kapsel mit einsamigen Fächern. Mercurialis (334; XXII, 8).
6. Frucht eine Nuss oder nussartig.
a. Wasserpflanze; untergetauchte Blätter lanzettlich, emportauchende pfeilförmig. Sagittaria (36).
b. Untergetauchte Wasserpflanze mit starren, gabelig-eingeschnittenen Blättern. Ceratophyllum (186).
c. Landpflanzen.
α. Blüten in rundlichen, eingeschlechtlichen Köpfchen. Männliche Blüten mit fünfzähniger Blütenhülle, weibliche ohne Hülle zu zweien in einem gemeinschaftlichen Hauptkelche. Xanthium (577).
β. Blüten einzeln oder geknäuelt. Männliche Blüten mit fünfzipfeliger Hülle; weibliche ohne Hülle, mit zwei Vorblättern. (Gänsefussgewächse.) Atriplex (199), Obione.

XXI, 6, Monadelphia bis Polyadelphia, Ein- bis Vielbrüderige.

A. Bäume oder Sträucher.
 A. Nadelholzpflanzen. Familie: Abietineae (24 bis 27).
 B. Laubholzpflanze. Myrica (167; XXII, 4).

B. Kräuter.
 A. Kelch und Blumenkrone unterschieden, oberständig. Frucht eine Beere. Familie: Cucurbitaceae (549, 550).
 B. Blütenhülle unansehnlich oder fehlend.
 a. Blüten ährenartig auf einem Kolben. Typha (44; XXI, 3).
 b. Blüten in eingeschlechtlichen Köpfchen. Xanthium (577; XXI, 5).

XXI, 7. Syngenesia, Verwachsene.

Staubbeutel in eine Röhre oder in mehrere Bündel miteinander verwachsen.

A. Blüten einzeln, mit Kelch und Blumenkrone. Frucht eine Beere. Familie: Cucurbitaceae (549, 550).

B. Blüten in geknäuelten Köpfchen, welche von grossen, dichtweisswolligen Blättern sternförmig umgeben sind. Leontopodium (576; XIX).

XXII. Klasse. Dioecia, Zweihäusige.*)

Die eine Pflanze trägt männliche, die andere weibliche Blüten.

A. Anordnung nach den männlichen Blüten.

1. Ordnung: Monandria, Einmännige.

Männliche Blüten mit einem Staubblatte.

A. Bäume oder Sträucher.
 A. Blattlose Pflanze mit schachtelhalmartig - gegliederten Zweigen. Ephedra (28).
 B. Nadelhölzer. Frucht eine Scheinbeere. Taxus (22; XXII, 10); Juniperus (23; XXII, 10.)
 C. Laubholzpflanzen. Frucht eine Kapsel. Samen mit Haarschopf. Salix purpurea (170; XXII, 10) und Salix Helix.

B. Kräuter.
 A. Untergetauchte Wasserpflanze. Najas major (29).
 B. Landpflanze mit nadelartigen Zweigen. Asparagus (113; VI, 1),

XXII, 2. Diandria, Zweimännige.

Männliche Blüten mit zwei Staubblättern.

A. Bäume und Sträucher.

*) Nicht selten dürften hier vergebens einhäusige Pflanzen gesucht werden, von denen nur eine Blütenart vorliegt (namentlich Kätzchenträger); desgleichen Pflanzen der früheren Klassen, bei welchen ausnahmsweise die Staubblätter oder die Stempel verkümmert sind.

A. Blätter gefiedert. Blüten in Rispen. Frucht geflügelt. Fraxinus (534; II, 1).

B. Blätter einfach. Blüten in Kätzchen. Samen mit Haarschopf. Salix (168 bis 175).

B. Untergetauchte Krautpflanze mit grasartigen Blättern. Vallisneria.

C. Linsenartige, auf der Oberfläche des Wassers schwimmende Pflänzchen. Lemna (43; XXI, 1.)

XXII, 3. Triandria, Dreimännige.

Männliche Blüten mit 3 Staubblättern.

A. Bäume und Sträucher.

A. Blätter nadelförmig. Blüten mit Kelch und Blumenkrone. Frucht eine Steinfrucht. Empetrum (336).

B. Laubholzpflanzen. Blüten ohne Blumenkrone. Frucht eine Kapsel. Salix amygdalina (169), S. fragilis × pentandra, S. fragilis × alba, S. undulata.

B. Untergetauchte Wasserpflanzen mit grasähnlichen Blättern. (Froschbissgewächse.) Hydrilla; Vallisneria (XXII, 2); Elodea (III, 1).

C. Landpflanzen.

A. Grasartige Pflanzen. Carex dioica (88) und C. Davalliana.

B. Krautpflanzen.

1. Mit Nebenblättern.

a. Nebenblätter tutenförmig. Oxyria (VI, 2).

b. Nebenblätter nicht tutenförmig. Urtica (178; XXII, 4).

2. Ohne Nebenblätter.

a. Stengelblätter dreischnittig oder fiederschnittig. Frucht mit Federkelch. Valeriana dioica und V. tripteris (560; III, 1).

b. Blättter nicht eingeschnitten. Frucht ohne Federkelch. Atriplex (199; XXI, 5).

XXII, 4. Tetrandria, Viermännige.

Männliche Blüten mit 4 Staubblättern.

A. Bäume und Sträucher.

A. Immergrüne, wurzellose, auf Holzgewächsen schmarotzende Sträucher (Mistelgewächse); Viscum (460); Loranthus (461; XXII, 6).

B. Wurzelbesitzende, nicht schmarotzende Pflanzen.

1. Blüte mit Kelch und Blumenkrone. Rhamnus (331; IV, 1).

2. Blüten mit Blütenhülle.

a. Männliche Blüten zwischen dem ausbrechenden Laube versteckt, mit zweiblätteriger, an der Spitze verwachsener Hülle. Hippophaë (348).

b. Männliche Blüten mit vierzähliger Blütenhülle.

α. Männliche Blüten in langen, hängenden Kätzchen. Alnus (165; XXI, 4).

β. Männliche Blüten in kugeligen Knäueln. Morus nigra (180; XXI, 4).

c. Staubblätter am Grunde der Kätzchenschuppen angeheftet.

α. Staubblätter an ihrem Grunde mit einer Drüse. Salix fragilis × pentandra.

β. Staubblätter an ihrem Grunde ohne Drüse. Stengel, Blätter und Blüten mit gelben Harzpünktchen besetzt. Myrica (167).

B. Kräuter.

A. Mit Brennhaaren. Staubfäden bei der Verstäubung sich elastisch streckend. Urtica dioica (178).

B. Ohne Brennhaare (Gänsefussgewächse). Spinacia (198); Atriplex (199; XXI, 5); Eurotia.

XXII, 5. Pentandria, Fünfmännige.

Männliche Blüten mit 5 Staubblättern.

A. Bäume und Sträucher.

A. Nadelhölzer. Taxus (22; XXII, 10); Juniperus (23; XXII, 10).

B. Laubhölzer.

1. Blätter gefiedert.

a. Blüten rispig. Staubbeutel auf Staubfäden angeheftet. Familie: Terebinthaceae (324).

b. Männliche Blüten auf fädlichen Stielen gebüschelt, mit sitzenden Staubbeuteln. Negundo.

2. Blätter nicht gefiedert.

a. Blüten mit Kelch und Blumenkrone.

α. Blätter eiförmig oder elliptisch. Rhamnus cathartica (V, 1).

β. Blätter spitz, dreilappig. Ribes alpinum.

b. Blüten unvollständig. Salix pentandra und S. fragilis × pentandra.

B. Kräuter und Halbsträucher.

a. Kraut. Blätter länglich-eiförmig, stumpf-dreieckig bis spiessförmig. Männliche Hülle oft vierteilig. Spinacia (198; XXII, 4).

b. Kraut. Blätter fünf- bis siebenfingerig-geteilt. Männliche Hülle fünfteilig. Cannabis (182).

c. Kletternder Halbstrauch. Blätter drei- bis fünflappig. Männliche Hülle fünfteilig. Humulus (183).

XXII, 6. Hexandria, Sechsmännige.

Männliche Blüten mit 6 Staubblättern.

A. Auf Eichen schmarotzender, wurzelloser Strauch. Loranthus (461).

B. Nicht schmarotzende, wurzelbesitzende Pflanzen.

A. Laubholz. Salix pentandra (XXII, 5).

B. Kräuter.

1. Windende Pflanze mit fleischigem, knolligem Wurzelstock und pfeil- bis herzförmigen Blättern. Tamus (133).
2. Nichtwindende Pflanzen.
 a. Zweige (meist für Blätter gehalten), borstlich, blattartig; entwickelte Blätter fehlen. Blüten auf gegliederten Stielchen. Asparagus (113; VI, 1).
 b. Mit entwickelten Blättern. Blütenstielchen nicht gegliedert. Rumex (187, 188; VI, 3).

XXII, 7. Octandria, Achtmännige.

Männliche Blüten mit 8 Staubblättern.

A. Bäume oder Sträucher.

A. Kelch und Blumenkrone vorhanden. Acer (325; VIII, 1).

B. Blüten unvollständig.

a. Blütendeckblätter ganz. Salix pentandra (XXII, 5).

b. Blütendeckblätter gezähnt oder geschlitzt. Populus (176, 177).

B. Kraut mit fleischigen Blättern. Kelch und Blumenkrone vierzählig. Rhodiola.

XXII, 8. Enneandria, Neunmännige.

Männliche Blüten mit 9 Staubblättern.

A. Laubholz. Salix pentandra (XXII, 5).

B. Wasserpflanze mit kreisrunden, an ihrem Grunde herzförmigen, schwimmenden Blättern. Hydrocharis (38).

C. Landpflanze mit eilanzettlichen Blättern. Mercurialis (334).

XXII, 9. Decandria-Polyandria, Zehn- bis Vielmännige.

Männliche Blüten mit 10 oder mehr Staubblättern.

A. Blüten mit 10 Staubblättern.

A. Blüten mit Kelch und Blumenkrone.

1. Kelch röhrig, 5zähnig (Leimkrautgewächse). Silene otites (X, 3); S. inflata (X, 3); Melandryum (208).
2. Kelch 4- bis 5zipfelig; Zipfel nur am Grunde verbunden. Halianthus (218; X, 3).

B. Blüten mit Blütenhülle.

1. Laubholzpflanze. Salix pentandra (XXII, 5).
2. Krautpflanze. Mercurialis (334; XXII, 8).

B. Blüten mit 12 bis 20 Staubblättern.

A. Schlammpflanze mit schwertförmigen, scharf-stachelig-gesägten Blättern. Stratiotes (39).

B. Blätter drei- bis mehrfach-fiederschnittig. Aruncus.

C. Blätter lanzettlich oder eiländglich. Mercurialis (334; XXII, 8).
D. Nadelholzpflanzen. Taxus (22; XXII, 10); Juniperus (23; XXII, 10).
C. Mit 20 und mehr dem Blütenboden eingefügten Staubblättern.
A. Laubholzpflanze. Populus nigra (177).
B. Kleiner Strauch mit herz-nierenförmigen, fünflappigen Blättern. Rubus chamaemorus.
C. Kraut mit drei- bis mehrfach fiederschnittigen Blättern. Aruncus.
D. Schlammpflanze mit schwertförmigen, scharf-stachelig-gesägten Blättern. Stratiotes (39).

XXII, 10. Monadelphia-Triadelphia, Ein- bis Dreibrüderige.

Staubfäden in ein bis drei Bündel miteinander vereinigt.
A. Staubfäden in ein Bündel vereinigt.
A. Nadelhölzer.
Taxus (22); Juniperus (23).
B. Laubhölzer.
a. Blüten in Kätzchen. Salix purpurea (170).
b. Blüten einzeln, anscheinend mitten auf der Blattfläche. Ruscus (114).
C. Blattloser Strauch mit schachtelhalmartig gegliederten Zweigen. Ephedra (28).
D. Rankende Krautpflanze. Bryonia (549).
B. Staubfäden in drei Bündel vereinigt. Rankende Krautpflanze. Bryonia (549).

XXII, 11. Syngenesia, Verwachsene.

Staubbeutel in eine Röhre vereinigt.
Blüten in Köpfchen (Köpfchenträger).
Antennaria (576); Filago (574).

B. Anordnung ohne Rücksicht auf die männlichen Blüten.

A. Bäume und Sträucher.
A. Wurzellose, auf Holzpflanzen sitzende Schmarotzer.
Familie: Loranthaceae (460, 461).
B. Samenknospen nackt, nicht in einen Fruchtknoten eingeschlossen. (Nadelhölzer). Taxus (22); Juniperus (23).
C. Samenknospen in einem Fruchtknoten. Laubhölzer.
1. Blüten anscheinend mitten auf der Blattfläche. Ruscus (114).
2. Blüten nicht scheinbar der Blattfläche aufsitzend.
a. Blätter nadelförmig. Empetrum (336).
b. Blätter laubartig.
α. Blätter gefiedert.

(a.) Frucht eine Steinfrucht. Familie: Terebinthaceae (324).
(b.) Frucht einflügelig. Fraxinus (534).
(c.) Frucht zweiflügelig, in 2 einflügelige Teilfrüchte zerfallend. Negundo.

β. Blätter einfach.

(a). Frucht zweiflügelig, in 2 einflügelige Teilfrüchte zerfallend. Acer (325).
(b.) Frucht beeren- oder steinbeerenartig.
aa. Frucht aus mehreren, kleinen Beeren zusammengesetzt.
a. Baum mit unvollständigen Blüten. Morus (180).
b. Kleiner Strauch. Blüten mit Kelch und Blumenkrone. Rubus chamaemorus.
bb. Frucht eine Beere. Ribes alpinum.
cc. Frucht mit einem oder mehreren Steinen.
a. Blätter lineal-lanzettlich, unterseits dicht mit silberweissen und bräunlichen Schuppen besetzt. Hippophaë (348).
b. Blätter länglich-lanzettlich bis rundlich; unterseits nicht mit Schuppen besetzt. Rhamnus.
dd. Frucht eine Kapsel. Samen an ihrem Grunde mit Haarschopf. (Weidengewächse).
Populus nigra (177); Salix amygdalina (169), S. Helix, S. fragilis × alba, S. fragilis × pentandra, S. pentandra, S. purpurea, S. undulata.
ee. Frucht eiue nicht oder nur schwach geflügelte Nuss, oder durch vergrösserte Schuppen steinfruchtartig.
a. Stengel, Blätter und Blüten mit gelben Harzpünktchen besetzt und dadurch stark aromatisch. Myrica (167).
b. Nicht mit solchen Harzpünktchen besetzt. Alnus (165).

B. Kräuter oder Halbsträucher.

A. Kletternde oder windende Pflanzen.

1. Weibliche Blüten in Kätzchen. Fruchtknoten oberständig. Humulus (183).
2. Weibliche Blüten in Trauben oder Trugdolden. Fruchtknoten unterständig. Frucht eine Beere.
a. Stengel mit Ranken versehen. Bryonia (549).
b. Stengel rankenlos. Tamus (133).

B. Wasserpflanzen.

1. Linsenförmige, auf der Wasseroberfläche schwimmende Pflänzchen. Lemna (43).
2. Grössere Pflanzen mit wohl entwickelten Blättern.
 a. Weibliche Blüte ohne Hülle. Najas (29).
 b. Blütenhülle aus zwei Kreisen, einem kelchartigen und einem blumenkronartigen Kreise gebildet. Familie: Hydrocharitaceae (38 und 39).

C. Grasartige Pflanzen. Carex dioica (88) und C. Davalliana.

D. Nicht windende oder rankende oder grasartige Pflanzen.

1. Fruchtknoten unterständig.
 a. Blüten in einem Köpfchen mit gemeinsamem Hüllkelche. (Köpfchenträger.)
 Antennaria (576); Filago (574).
 b. Blüten in Trugdolden. Valeriana (560).
2. Fruchtknoten oberständig.
 a. Blüten vollständig mit Kelch und Blumenkrone.
 α. Frucht mehrere Balgkapseln.
 (a.) Blätter einfach, fleischig. Rhodiola.
 (b.) Blätter drei- bis mehrfach-fiederschnittig. Aruncus.
 β. Frucht eine Kapsel.
 (a.) Fruchtknoten gestielt (Leimkrautgewächse).
 Melandryum (208); Silene otites und S. inflata.
 (b.) Fruchtknoten nicht gestielt. Halianthus (218).
 b. Blüten mit Blütenhülle.
 α. Pflanze mit pfriemlichen, vielfach für die Blätter angesehenen Zweigen und schuppenartigen Blättern. Asparagus (113).
 β. Pflanzen mit flachen Blättern.
 (a.) Blätter mit tutenförmigen Nebenblättern. Oxyria.
 (b.) Blätter nicht mit tutenförmigen Nebenblättern.
 aa. Fruchtknoten mit einer pinseligen Narbe. Familie: Urticaceae (178, 179).
 bb. Fruchtknoten mit drei, seltener mit zwei pinseligen Narben. Rumex (187, 188).
 cc. Narben nicht pinselig.
 αα. Blätter fünf- bis siebenfingerig-geteilt. Cannabis (182).
 ββ. Blätter nicht fingeriggeteilt (Gänsefussgewächse). Spinacia (198); Atriplex (199); Eurotia.

XXIII. Klasse. Polygamia, Viel-ehige.

Dieselbe Pflanze besitzt neben Zwitterblüten auch noch Staubblatt- und Stempelblüten oder nur eine Art dieser Blüten.

Diese Klasse wird jetzt ganz aufgegeben und man verteilt die dahin zählenden Pflanzen nach dem Baue ihrer Zwitterblüten in die anderen Klassen.

Es würden dahin zählen: Elodea, Calla, viele Gräser (Andropogon, Holcus u. a.), Veratrum, Parietaria, Morus, Ulmus, Celtis, Rumex, Blitum, Atriplex, Obione, Melandryum, Rhus, Acer, Aesculus, Ilex, Rhamnus, Euphorbia, Hippuris, Elaeagnus, viele Doldenträger (Sanicula, Aegopodium u. a.), Aruncus, Fragaria, Poterium, Fraxinus, Galium, Valeriana, Vaillantia; streng genommen auch zahlreiche Köpfchenträger (XIX, 2).

XXIV. Klasse. Crytpogamia, Blütenlose Pflanzen.

Hierher die Sporenpflanzen.

1. Ordnung: Filices, Farnpflanzen.

Diese Ordnung wird gebildet von den Farnkräutern (1 bis 17), Schachtelhalmen (18) und Bärlappen (19 bis 21).

Zu den weiteren Ordnungen gehören die in dem vorliegenden Buche nicht behandelten Moose nnd Lagerpflanzen (vergleiche Band I, Seite 1).

Bayerische Staatsbibliothek MÜNCHEN

Register.

(Zu Band IV.)

Von deutschen Artnamen wurden nur die gebräuchlichen aufgenommen, diejenigen aber weggelassen, welche nur Verdeutschungen der lateinischen Namen sind. Die fetten Zahlen geben die Nummern der betreffenden Tafeln an.

Es bedeutet: ⊙ einjährig; ⊙ zweijährig; ♃ ausdauernd; × Bastard; L. Linné.

A.

Abbiss 245, 247.
Abrótanum 319.
Absínthium 317.
Acantháceae 69, 118.
Acánthus L. 118.
— longifolius Host 118.
— mollis L. 118.
— — var. niger G. u. Gr. 118.
Achilléa L. 260, 305.
— alpína L. 308.
— atráta L. 310.
— — × macrophylla 309.
— cartilagínea Ldb. 308.
— Chamaecyparissus Rchb.fil. 317.
— clavénnae L. 309.
— clusiána Tausch 310.
— commutáta Heimrl. 308.
— dentífera D. C. 307.
— distans Wlld. 307.
— helvética Schlch. 309.
— hybrida Gaud. 309.
— intermédia Schlch. 309.
— lanáta K. 306.
— lanáta Sprgl. 306.
— macrophýlla L. 309.
— — × nana 309.
— magna All. 307.
— — Henk. 306.
Achilléa magna Rochel 307.
— Millefólium L. 306, **582.**
— moscháta Wlf. 308.
— — × nana 309.
— nana L. 309.
— nóbilis L. 307.
— odoráta L. 307.
— polyphýlla Schlch. 306.
— Ptármica L. 308.
— scabra Host 306.
— setácea W.-K. 306.
— stricta Schlch. 307.
— tanacetifólia All. 306. 307.
— Thomasiána Hal. fil. 308, 309.
— tomentósa L. 307.
— valesiaca Sus. 309.
Achyróphorus Scop. 263, 359.
— helvéticus Less. 359.
— maculátus Scop. 353.
— uniflórus Bl. u. F. 359.
Acinos thymoídes Mnch. 147.
Adenóphora Fschr. 199, 204.
— liliifólia Bess (Led.) 204.
— stylósa Rchb. 204.
— suavéolens Fschr. 204.
Adenóstyles Cass. 256, 268.
— álbifrons Rchb. 268.
— — × leucophýlla 268.
— alpína Bl—F. 268.
— hýbrida D. C. 268.
Adenóstyles leucophýlla Rchb. 268.
Adóxa L. 232.
Aggregátae 2.
Ahorn 42.
Ajúga L. 138, 168.
— Chamaipetys Schreb. 169.
— chià Schreb. 169.
— genevénsis L. 168.
— pyramidális L. 168.
— reptans L. 168, **529.**
Ajugoídeae 133, 138.
Akanthusgewächse 69, 118.
Alant 258, 281, **572.**
Alecterólophus Hall. 109.
— alpínus Grck. 110.
— angustifólius Heynh. 110.
— aristátus Clk. 110.
— grandiflórus Wllr. 110, **505**
— hirsútus All. 110.
— máior Rchb. 110.
— mìnor W. u. Gr. 110.
— parviflórus Wllr. 110.
— pulcher Schumm. 110.
— villósus Pers. 110.
Aleurítia 19.
Alraun 62, 66.
Alraunmännchen 66.
Alsinoídes 101.
Alpenglöckchen 15, **475 G** C.
Alpenheide 7, 8.

Alpenlattich 256, 271.
Alpen-Massliebchen 257.
Alpenrose 7, **467.**
Alpenrosengewächse 2, 6.
Alpenscharte 263, 339.
Alpenveilchen 15, 30, **473.**
Alpen-Vergissmeinnicht 46, 58.
Ambrosíeae 254, 259, 290.
Amelía média Alef. 12.
— minor Alef. 12.
Anacýclus L. 360, 305.
— officinárum Hayne 305.
Anagallídeae 14.
Anagállis T. 14, 16.
— arvénsis L. 16, **471 A.**
— caerúlea L. 16, **471 B.**
— femínea Vill. 16, **471 B.**
— mas Vill. 16, **471 B.**
— phoenícea Lam. 16, **471 A.**
— tenélla L. 16.
Anchúsa L. 45, 50.
— angustifólia Lehm. 51.
— arvénsis M. B. 51, **482.**
— itálica Rch. 51.
— leptophýlla R. u. Sch. 51.
— officinális L. 50.
— variegáta L. 51.
Anchúseae 44.
Andorn 136, 152.
Andorn-artige 136.
Andrómeda L. 3, 4.
— calyculáta L. 5.
— polifólia L. 5, **463.**
Andromedagewächse 3.
Anpromédeae 3.
Andrósace T 15, 26.
— alpína Gaud. 27.
— — Lam. 27.
— bryoídes D. C. 26, **475 A.**
— Chamaejásme Host. 28. **475 B.**
— Charpentíeri Heer 27.
— Ebneri Kern. 29.
— elongáta L. 29.
— glaciális Hepp. 27.
— — × obtusifólia 29.
— Heérii Gaud. 27.
— helvética Gaud. 26, **475 A.**
— — × glaciális 27.
Andrósace helvetica × pubéscens 29.
— hýbrida Krn. 29.
— imbricáta Lam. 27.
— láctea L. 28.
— máxima L. 29.
— obtusifólia All. 28.
— — var. aretioídes Gaud. 27.
— pubéscens D. C. 27.
— septentrionális L. 29.
— tomentósa Schlch. 27.
— villósa L. 29.
Andryala nemausénsis Vill. 35.
Annarhínum Desf. 70, 72, 81.
— bellidifólium Desf. 81.
Anthemideae 254, 260.
Anthemis L. 260, 310.
— agréstis Wllr. 311.
— alpína L. 312.
— altíssima L. 311.
— arvénsis L. 311, 583.
— austríaca Jacq. 311.
— carpática W. K. 312.
— Cota L. 311.
— Cótula L. 312.
— montána L. 312.
— Neilreichii Ortm. 311.
— nóbilis L. 312.
— rigéscens Wlld. 310.
— ruthénica M.-B. 311.
— saxátilis D. C. 312.
— styríaca Vest 312.
— tinctória L. 310.
— — var. discoídea All. 310.
— Triumfétti All. 310.
Antennária R. Br. 258, 287.
— carpáthica Bl. u. F. 288.
— dioíca Grtn. 288, **576 A B.**
— margaritácea A. Br. 288.
Antirrhíneae 70.
Antirrhinum L. 70, 73, 86.
— Linárià L. 83.
— máius L. 86, **497.**
— monspessulánum L. 85.
— Orontium L. 86.
Apárgia 369.
— alpína Host. 368.
— autumnális Wlld. 388.
— crispa Wlld. 370.
Apárgia híspida Wlld. 369.
— incána Scop. 369.
— sudética Lk. 369.
Aparíne 222.
Apocynáceae 178, 194.
Apócynum L. 195.
— vénetum L. 195.
Apóseris Nck. 255, 264. 360.
— foétida Less. 361.
Aracium paludósum Mom. 385.
Arbúteae 3.
Arbutus L. 3, **4.**
— alpína L. 4.
— Unedo L. 4.
— Uva ursi. L. 4. **462.**
Archhierácium 387.
Arctostáphylos Ad. 3.
— alpína Spr. 4.
— officinális Wm. u. Gr. 4. **462.**
— procúmbens E. Meyer 4. **462.**
— Uva ursi Spr. 4. **462.**
Arctium Bárdana Wlld. 327.
— carduélis L. 344.
— Lappa L. 327.
— nemorósum Lej. 327.
Armária Wlld. 34.
— alpína Wlld. 35.
— campéstris Wallr. 35, **477 A.**
— marítima L. 35.
— plantagínea Wlld. 34.
— purpúrea K. 35.
— rhenána Grm. 35.
— vulgáris Wlld. 35, **477 A.**
Aretia Gaud. 15, 27, 29.
— brévis Hgtsch. 27.
— helvética Schk. 26, **475 A.**
— Vitaliána L. 30.
Arnica Rupp. 259, 291.
— montána L. 291.
— cordáta Wulf. 292.
— scorpioídes L. 293.
Arnóseris Gärtn. 255, 264, 360.
— mínima Lk. 360.
— pusílla Gärtn. 360.
Arónicum Nck. 259, 292.
— Bauhini Rchb. 293.
— Clúsii K. 293.

Arónicum glaciále Rchb. 293.
— scorpioídes K. 293.
Artemísia L. 254, 261, 317.
— abrótanum L. 319.
— Absínthium L. 318, **587.**
— austríaca Jacq. 321.
— Baumgárteni Bess. 319.
— Biasolettiána Vis. 318.
— caeruléscens L. 321.
— campéstris L. 320.
— — var. robústior K. 320.
— — serícea Fries 320.
— campéstris 119.
— camphoráta Vill. 318.
— Dracúnculus L. 319.
— gállica Wlld. 322.
— Genipi Stechm. 320.
— glabréscens Krst. 322.
— glaciális L. 318.
— laciniáta Wlld. 319.
— lanáta Wlld. 319.
— marítima L. 322.
— matricarioides Lessing 316.
— Mertensiána Wllr. 319.
— Mutellína Vill. 319.
— nana Gaud. 320.
— nítida Brtl. 319.
— pedemontána Balbísi 319.
— póntica L. 321.
— rupéstris L. 318.
— salína Wlld. 322.
— saxátilis Wlld. 318.
— scopária W.-K 320.
— spicáta Wlf. 320.
— tanacetifólia All. 320.
— valesíaca All. 322.
— vulgáris L. 321.
Artemisíeae 254, 261, 316.
Artischocke 263, 357.
Aschenpflanze 259, 299.
Asclepiadáceae 178, 196.
Asclépias Vincetóxicum L. 197, 198, **543.**
Asperifoliáceae 37, 43.
Asperúgo T. 44, 46.
— procúmbens L. 46.
Aspérula L. 228.
— Aparíne M. B. 230.
— arvénsis L. 230.
Aspérula cynánchica L. 230.
— canéscens Vis. 230.
— fláccida Ten. 230.
— galioídes M. B. 229.
— glauca Bessr. 229.
— montána Wlld. 230.
— odoráta L. 229, **553.**
— rivalis Sbth. 230.
— taurína L. 230.
— tinctória L. 229.
Aster L. 257, 275.
— abbreviátus Nees. 276.
— alpínus L. 275.
— Améllus L. 276.
— ánnuus Nees. 278.
— bellidiflórus Wlld. 278.
— brumális Nees 278.
— chinénsis L. 275.
— dumósus L. 271.
— Garibáldii Brügg 275.
— leucánthemus Desf. 277.
— Linosyris Goldf. 272.
— novae Angliae Ait. 276.
— Novi Belgii L. 278.
— parviflórus Nees 277.
— salicifólius Scholler 277.
— salignus Wlld. 277.
— tardiflórus Nees 277.
— tenuifólius L. 277.
— Tripólium L. 276.
— Wólfii Favr. 275.
Aster-artige 253, 254.
Asterineae 254, 256, 271.
Asteríscus T. 257, 273.
— aquáticus Lessing 280.
Astern 254, 256, 271.
Asterocéphalus columbaria Wllr. 247.
— suavéolens Wallr. 246.
— succísa Wllr. 248.
Asteroídeae 253, 254.
Astérothrix 370.
Atropa L. 62, 66.
— Belladónna L. 66, **491.**
— carniólica Scop. 68.
Atrópeae 62.
Augentrost 72, 73, 113, **507.**
Aurícula 21.
Aurikel 21, 36.
Azálea L. 1, 7, 8.
— procúmbens L. 8.

B.

Bachbunge 94.
Ballóta T. 137, 161.
— alba L. 162.
— boreális Schweigg. 162.
— foétida Lam. 162.
— nigra L. 162.
— — Schweigg. 162.
— ruderális Swartz 162.
— vulgáris Lk. 162.
Baldgreis 259, 293, **579, 580.**
Bärentraube 3, **462.**
Barkhaúsia Mch. 267, 376.
— foétida D. C. 377.
— rubra Mch. 377.
— rhoeadifólia M. B. 377.
— setósa D. C. 377.
— praecox Balbis 378.
— taraxacifólia D. C. 378.
— vesicária Sprg. 378.
Bart-Saturei 149.
Bartschia 71, 73, 112.
Bártsia L. 71, 73, 112.
— alpína L. 112.
— latifólia Smth. 113.
Beifuss 261, 317, **587.**
Beinwell 45, 52, **483.**
Beinwurz 52. **483.**
Bellidiástrum Cass. 257, 275.
— Michélii Cass. 275.
Bellis T. 256, 271.
— perénnis L. 272.
Benedikte 328, **593.**
Benediktenkraut 262, 327. **593.**
Bergthymian 147, **518.**
Bertramgarbe 308.
Bertramwurzel Deutsche 305.
Berufkraut 272.
Berufungskraut 272.
Betónica T. 137, 162.
— Alopecúros L. 163.
— hirsúta L. 162.
— hirta Leyss. 162.
— officinális Leyss. 162.
— — L. 162.
Betonie 137, 162.

Bickbeere 9, **468**.
Bicórnes 1, 2.
Bidens T. 260, 303.
— bipinnáta L. 304.
— cérnua L. 303.
— mínima L. 304.
— platycéphalus Oerst. 304.
— radiáta Thuil. 304.
— tripartíta L. 304, **581**.
Bienensaug 136, 152, 156, **523**.
Bienensaug-artige 136.
Bilsenkraut 62, 67, **493**.
Bisamdistel 339.
Bisamkraut 232.
Bitterblatt 183, 193.
Bitterklee 194, **540**.
Bitterkraut 193, 265, 367, **606**.
Bitterlattich 267, 279.
Bitterling 183, 184.
Blaubeere 9, **468**.
Bleiwurz 34, 37.
Bleiwurzgewächse 14, 33.
Bocksbart 265, 364, **605**.
Bocksdorn 65, **490**.
Bohnenkraut 135, 146.
Boragináceae 43.
Borágo T. 45, 50.
— officinális L. 50, **481**.
Boretsch 45, 50, **481**.
Braunwurz 71, 73, 86, **498**.
Braunwurzgewächse 69, 70.
Breea 346.
Brunélla T. 135, 151.
— alba Pall. 152.
— grandiflóra Jacq. 151, **521**.
— — var. laciniáta L. 152.
— hýbrida Knaf. 152.
— vulgáris L. 152.
— — var. laciniáta 152.
Brunelle 135, 151, **521**.
Bryónia L. 216.
— alba L. 217, **549**.
— dióica Jacq. 217.
Buglossum officinále Lam. 51.
Bunge 16, 33.
Buphthálmeae 254, 257, 279.
Buphthálmum L. 257, 280.
— grandiflórum L. 280.
Buphthálmum marítimum L. 280.
— salicifólium L. 280, **571**.
— speciosissimum L. 279.
— speciósum Schrb. 279.
— spinósum L. 280.
— succisaefólium Rchb. 280.

C.

Cacália álbifrons L.fil. 268.
— alpína L. 268.
Calamíntha Mch. 135, 147.
— Acinos Clrv. 147, **518**.
— adscéndens Jord. 149.
— alpínus Lam. 147.
— Clinopódium Spn. 147.
— grandiflóra Mch. 148.
— menthifólia Godr. 149.
— Népeta Clrv. 148.
— nepethoídes Jord. 148.
— officinális Mch. 148.
— thymifólia Host. 148.
— vulgáris Krst. 147.
Calathia 185, 188.
Caléndula L. 322.
— arvénsis L. 322.
— officinalis L. 323, **588**.
Calendúleae 255, 261, 322.
Calenduloídeae 253, 255.
Callistephus 275.
— chinénsis Nees 275.
Callúna Sal. 3, 5.
— vulgáris Sal. 5, **464**.
Calystégia R. Br. 38.
— sépium R. Br. 39.
— Soldanélla R. Br. 39.
Campánula T. 199, 205.
— aggregáta Wlld. 206.
— alpína Jacq. 205.
— barbáta L. 205.
— Baumgarteni Beck 209.
— bononiénsis L. 211.
— caespitósa Scop. 210.
— cárnica Schiede 208.
— cenísia L. 213.
— Cervicária L. 206.
— elátines L. 208.
— elatinoídes Mrss. 208.
— Érinus L. 211.
Campánula excísa Schlch. 210.
— farinósa Adrj. 206.
— garganica Ten. 207.
— glomeráta L. 206.
— graminifólia W. K. 215.
— hederácea L. 201.
— Hóstii Baumg. 209.
— hýbrida L. 214.
— latifólia L. 212.
— liliifólia L. 204.
— Morettiána Rchb. 207.
— murális Rchb. 207.
— pátula L. 213, **547**.
— persicifólia L. 213.
— púlla L. 210.
— pusílla Henk 208.
— pyramidális L. 207.
— Raíneri Perp. 207.
— rapunculoídes L. 212.
— Rapúnculus L. 213.
— Rapúnculus Rchb. 210.
— rhomboïdális L. 211.
— rotundifólia L. 209, **546**.
— — var. Decloetiána Ortm. 209.
— — — hirta K. 209.
— — — lancifólia K. 209.
— — — velutína K. 209.
— salviifólia Wallr. 206.
— Scheuchzeri Vill. 209.
— — var. linifólia Lam. 210.
— — — valdénsis All. 210.
— sibírica L. 205.
— speciósa Hrnm. 206.
— Spéculum L. 214.
— spicáta L. 206.
— tenuifólia W.-K. 214.
— Thaliána Wallr. 211.
— thyrsoídea L. 206.
— Trachélium L. 212.
— urticifólia Schmidt 212.
— Waldsteiniána R. u. Sch. 211.
— Zoýsii Wulf. 212.
Campanuláceae 198.
Campanulínae 2, 198.
Caprifoliáceae 219, 232.
Cápsicum T. 62, 65.
— ánnuum L. 65.

Carduíneae 255, 262, 336.
Cárduus T. 263, 341.
— acanthoídes L. 343.
— — × crispus 343.
— acanthoídes × deflorátus 345.
— acaúlis Op. 342.
— acaúlis L. 351.
— arctioídes Wlld. 344.
— axilláris Gaud. 345.
— Bambergeri Hausm. 345.
— Brúnneri A. Br. 345
— canus L. 349.
— collínus W.-K. 343.
— crispus L. 342, 343.
— — × acanthoídes 343.
— — × deflorátus 345.
— — × nutans 342.
— — × Personáta 344.
— cyanoídes var. monclónos L. 339.
— deflorátus L. 344.
— — × nutans 345.
— — × Personáta 345.
— erióphorum L. 345.
— flavsécens Krock. 349.
— Grenieri Sch. Bip. 344.
— hamulósus Ehrh. 344.
— heterophýllus L. 352.
— Irmischii Sch. Bip. 344.
— lanceolátus L. 346.
— leucógraphus L. 336.
— mariánus L. 336.
— mollis L. 339.
— multiflórus Gaud. 343.
— nutans L. 342.
— — × acanthoídes 343.
— — × crispus 342.
— — × Personáta 343.
— orthocéphalus Wllr. 343.
— palústris L. 347.
— pannónicus L. 348.
— Personáta Jacq. 343.
— platýlepis Saut. 342.
— polyánthemos Schlch. 342.
— pycnocéphalus Jacq. 341.
— radiátus W.-K. 338.
— rivuláris Jacq. 352.
— Stángii Bueck 342.
Cárduus tatáricus L. 349.
— tenuiflórus Curt. 341.
— tuberósus vár. b. L. 351.
Carlína T. 261, 324.
— acanthifólia All. 325.
— acaúlis L. 325, **590**.
— cauléscens Lam. 325, **590**.
— corymbósa L. 326.
— lanáta L. 326.
— longifólia Rchb. 325.
— nebrodénsis K. 325.
— simplex W.-K. 325.
— vulgáris L. 325.
Carlíneae 255, 261, 324.
Carpésium L. 258, 285.
— abrotanoídes L. 286.
— cérnuum L. 285.
Cárthamus T. 262, 326.
— lanátus L. 340.
— tinctórius L. 326, **591**.
Centaureá L. 262, 328.
— alba L. 330.
— alpéstris Hgtschw. 334.
— amára Auct. 329.
— angustifólia Schrank 329.
— austríaca Wlld. 331.
— axilláris Wlld. 332.
— benedícta L. 328, **593**.
— calcítrapa L. 262, 336.
— coriácea W.-K. 333.
— cristáta Brtlg. 262, 333.
— Crupína L. 336.
— Cyánus L. 332, **595**.
— decípiens Thuill. 329.
— diffúsa Lam. 332.
— Jácea 262, 328, **594**.
— — var. capitáta K. 329.
— — — commutáta K. 329.
— — — crispo-fimbriáta K. 329.
— — — cucullígera Rchb. 329.
— — — genuína 329.
— — — semipectináta Grm. 329.
— Jacea × austríaca 329.
— Karstiána Scop. 333.
— Kóchii Schultz 330.
— Kotschyána K. 334.
Centaureá maculósa Lam. 335.
— meliténsis L. 335.
— montána L. 332.
— Moritziána Heg. 331.
— Muréti Jrd. 335.
— nervósa Wlld. 331.
— nigra L. 330.
— — var. pallens K. 330.
— nigréscens Wlld. 330.
— paniculáta L. 335.
— — Jacq. 335.
— phrýgia L. 331.
— — K. 332.
— polycéphala Jord. 335.
— praténsis Thuill. 329.
— pseudophrýgia C. A. Meyer 332.
— rhaética Moritzi 331.
— Rhapónticum L. 338.
— rhenána Bor. 335.
— rupéstris L. 334.
— scabiósa L. 332, 333.
— — var. integrifólia 334.
— — — vulgáris 333.
— scabiósa × rupéstris 334.
— seusána Gaud. 332.
— solstitiális L. 335.
— sórdida Wlld. 334.
— spinulósa Rochel 334.
— splendens K. 330.
— stenólepis Kern. 332.
— Thomasiána Grm. 331.
— transalpína Schlch. 330.
— valesíaca Jord. 335.
— Vochiniénsis Bernh. 330.
Centauréae 255, 262, 326.
Centhránthus D. C. 242.
— angustifólia D. C. 242.
— ruber D. C. 242.
Cephalária Schrad. 245, 249.
— alpína Schrad. 250.
— leucántha Schrad. 249.
— pilósa Gren. 250.
— transsilvánica Schrad. 249.
Cerínthe T. 44, 48.
— alpína Kit. 49.
— áspera Rth. 49.
— glábra Gaud. 49.
— máior L. 49.

Cerínthe minor L. 49.
Cestríneae 62.
Centúnculus Dill. 14, 16.
— mínimus L. 17.
Chaenorhínum 83.
Chaitúrus Wlld. 136, 154.
— Marrubiástrum Rchb. 154.
Chamaecístus serpyllifólius Gray 8.
Chamaedáphne calyculáta Moench 5.
Chamaédrys 93.
Chamaejásme 28.
Chamaelédon procúmbens Lk. 8.
Chamaeleon 347.
Chamomílla officinalis K. 316.
— discoídea Gay 316.
Chelóneae 70.
Chimáphila Pursh 11.
— umbelláta Ntl. 11.
— uniflóra G. Meyer 13.
Chlora L. 183, 184.
— perfoliáta L. 184.
— serotína K. 184.
Chlorocrepis Grsb. 277, 380.
Chondrílla T. 266, 373.
— juncea L. 373.
— — var. acanthophýlla Brkh. 373.
— — — latifólia M. B. 373.
— muralis Lam. 376.
— prenanthoídes Vill. 373.
Chrysánthemum T. 260, 312.
— L. 313.
— alpínum L. 313.
— atrátum Jacq. 314.
— ceratophylloídes All. 314.
Chrysánthemum Chamomílla Bernh. 315.
— coronárium L. 313.
— coronopifólium Vill. 314.
— corymbósum L. 315.
— — var. discoídea 315.
— Hálleri Sut. 314.
— inodórum L. 316.
— Leucánthemum L. 313, 584.
— — var. auriculátum Petm. 314.
Chrysánthemum macrophýllum W.-K. 315.
— marítimum Pers. 316.
— mínimum Vill. 313.
— montánum L. 314.
— Myconis L. 313.
— Parthénium Bernh. (Pers.) 315.
— ségetum L. 312.
— suaveolens Aschers. 316.
— Tanacétum Karsch 317.
— vulgáre Bernh. 317.
Chrysocóma Linósyris L. 272.
Cicéndia Adans. 183, 193.
— filifórmis de l'Arb. 194.
Cicérbita corymbósa Wllr. 375.
— murális Wllr. 376.
— alpína Wllr. 376.
Cichoríeae 256, 264, 360.
Cichorien 256, 264, 360.
Cichórium L. 264, 361.
— Endívia L. 361.
— Intybus L. 361, **603**.
Cichoroídeae 253, 255.
Cinerária L. 259, 299.
— alpestris Hopp. 301.
— aurantíaca Hopp. 300.
— — var. capitáta K. 300.
— — — discoídea K. 300.
— campéstris Rtz. 302.
— crispa Jacq. 300.
— — var. cróceus Trtt. 300.
— — — genuínus 300.
— — — rivuláris W.-K. 300.
— — — sudéticus D. C. 300.
— longifólia Jacq. 301.
— — var. discoídea K. 301.
— palústris L. 300.
— pappósa Rchb. 302.
— praténsis Hopp. 301.
— — var. capitáta Hopp. 301.
— Schkuhri Rchb. 300.
— sibírica L. 302.
— spathulifólia Gml. 301.
— — var. discoídea K. 301.
Círsium T. 263, 345.
— acaúle All. 351, 354.
Círsium acaúle var. cauléscens Pers. 351, 353.
— — × oleráceum 356.
— — × spinosíssimum 355.
— affíne Tausch 355.
— alpéstre Näg. 350.
— ambíguum Schlch. 354.
— ánglicum D. C. 353.
— arvénse Scop. 346.
— bipontinum Sch. Bip. 356.
— brachyčéphalum Irk. 347, 348, 349.
— bulbósum D. C. 351, 353.
— — × acaúle 353.
— — × oleráceum 356.
— Candolleánum Näg. 357.
— canum M. B. 349, 350.
— — × oleráceum 349.
— — × rivuláre 349.
— carniólicum Scop. 356.
— Celakowskiánum Knaf. 348.
— Cervíni K. 350, 356, 357.
— decolorátum K. 356.
— erióphorum Scop. 345.
— — × lanceolátum 346.
— Erisithales Scop. 354.
— — × heterophýllum 351, 352.
— — × oleráceum 357.
— flavéscens K. 355.
— Freyeriánum K. 349.
— Gerhárdi Sch. Bip. 346.
— glutinósum Lam. 354.
— Halleriánum Gaud. 356.
— Heeriánum Näg. 354.
— helenioídes All. 352.
— heterophýllum All. 352.
— — × acaúle 350, 351.
— — × Erisithales 354.
— — × oleráceum 355. 357.
— — × spinosissimum 350, 356, 357.
— Huteri Hausm. 348.
— hýbridum K. 349.
— intermédium Döll. 346.
— Kochiánum Löhr 249.
— Godéti Christen. 423.
— Lachenálii K. 356.

Círsium lácteum Schleich. 349.
— lanceolátum Scop. 346.
— — × acaúle 346.
— — × arvénse 346.
— — × palústre 346.
— médium All. 353.
— nemorále Rchb. 346.
— ochroleúcum All. 354.
— oleráceum Scop. 357.
— — var. amarantinum Lang. 350, 357.
— — × acaúle 356.
— — × arvénse 350.
— — × bulbósum 356.
— — × heterophýllum 355.
— — × lanceolátum 355.
— — × rivuláre 350, 356.
— palústre Scop. 347.
— — × acaúle 348.
— — × arvénse 348.
— — × bulbósum 349.
— — × canum 347.
— — × Erisithales 348.
— — × oleráceum 349.
— — × heterophýllum 349.
— pannónicum Gaud. 348.
— — × acaúle 349.
— — × canum 349.
— — × Erisithales 349.
— — × palústre 348.
— — × rivuláre 348.
— pauciflórum Sprg. 351, 353.
— praemórsum K. 350, 356.
— pygmaeum Scop. 340.
— Reichenbachiánum Löhr 350.
— ringens Wllr. 356.
— rivuláre Lk. 352.
— — × acaúle 354.
— — × Erisithales 350, 356.
— — × heterophýllum 353.
— — × palústre 348.
— — × speciosissimum 355.
— semidecúrrens Rchb. 349.
— serratuloídes Jacq. 348.
— séssile Ptrm. 350.
— Siegértii Sch. Bip. 349, 353.
Círsium silesíacum Sch. Bip. 347.
— spathulátum Gaud. 345.
— spinosissimum Scop. 355.
— — var. acaúlis Thm. 354, 355.
— — × Erisithales 355.
— subalpínum Gaud. 348.
— Tapeíneri Rchb. f. 351, 352.
— tatáricum W. u. Gr. 349.
— Thomásii Näg. 354.
— tuberósus All. 351.
— Wankélii Rchdt. 349.
— Wímmeri Clk. 347.
— Wímmeri Sch. Bip. 353.
— Winkleriánum 353.
— Ziziánum K. 353.
Clinopódium T. 135, 147.
— vulgáre L. 147.
Cnicus Vaill. 262, 327.
— Acárna L. 345.
— benedíctus 328, **593**.
— dúbius Wlld. 351.
— Erisithales L. 354.
— oleráceus L. 357.
— pauciflórus W.-K. 351.
— pygmaéus L. 340.
Coelanthe 184, 185.
Collómia Nutt. 42, 43.
— coccínea Lehm. 43.
— grandiflóra Dougl. 43.
Compositae 251.
Conyza L. 258, 280.
— squarrósa L. 281.
Contórtae 2, 178.
Convolvuláceae 37, 38.
Convolvulus L. 39.
— arvensis L. 39, **478**.
— Cantabrica L. 39.
— sepium L. 39.
— tenuissimus Sibth. 39.
Coreópsis Bidens L. 303.
Corónopus 174.
Cortúsa L. 15, 18.
— Matthioli L. 18.
Corymbíferae 253.
Cota tinctória Gay. 310.
Cótula L. 261, 317.
— coronopifólia L. 317.
Crepis L. 277, 381.
— Adónis Sprg. 383.
— agréstis Fries 385.
— alpéstris Tausch. 382.
— apargioídes Wllr. 374.
— aúrea Cass. 381.
— austríaca Jacq. 386.
— biénnis L. 383.
— — var. dentáta 383.
— — — lacera 383.
— blattarioídes Vill. 386.
— bulbósa Cass. 382.
— chondrilloídes Jacq. 383.
— foeniculácea Froel. 383.
— foétida L. 377.
— Froelichiána D. C. 381.
— grandiflóra Tausch 385.
— hyoseridifólia Tausch 380.
— incarnáta Tausch 381.
— Jacquíni Tausch 385.
— jubáta K. 382.
— lodomiriensis Bess. 383.
— montána Tausch 380.
— neglécta L. 383.
— nicaeénsis Balbis 385.
— pinnatífida Wlld. 384.
— polymórpha Wllr. 384.
— praemórsa Tausch 381.
— pulchra L. 382.
— pygmaéa L. 386.
— rubra L. 377.
— scabra D. C. 385.
— setósa Hall. fil. 377.
— sibírica L. 386.
— taraxacifólía Thuill. 378.
— tauriénsis Wlld. 378.
— tectórum L. 384, **610**.
— vesicária L. 378.
— virens Vill. 384.
Crossopétalum 185, 190.
Crucianella L. 220, 230.
— angustifólia L. 231.
— mollugiuoídes M. B. 231.
Cruciáta 221.
Crupína Pers. 262, 336.
— vulgáris Pers. 336.
Cúcumis L. 216, 218.
— melo L. 218.
— satívus L. 218, **550**.

Cucúrbita L. 216, 218.
— máxima Duch. 219.
— Pepo L. 218.
Cucurbitáceae 198, 215.
Cuscúta T. 40.
— Epilínum Weih. 41.
— Epíthymum Murr. 40.
— europaéa L. 41, **479**.
— — β-Epíthymum L. 40.
— hássica Pff. 41.
— lupulifórmis Krck. 42.
— maior D. C. 41.
— minor Chois. 40.
— monogyna auct. 41.
— nefrens Fries 41.
— planiflóra Ten. 41.
— racemósa M. u. Sp. 41.
— Schkuhriána Pff. 41.
— suavéolens Ser. 41.
— Trifólii B. u. G. 40.
— — Chois. 40.
— Víciae K. u. Scht. 41.
Cuscutáceae 37, 40.
Cyane 332, **595**.
Cyclámen T. 15, 30.
— europaéum L. 30, **473**.
— hederaefólium auct. 30.
— hederaefólium Ten. 30.
— neapolitánum Ten. 30.
— repándum Sibth. 30.
— subhastátum Rchb. 30.
Cymbalária 82.
Cýnara L. 263, 357.
— Cardunculus L. 358.
— — var. altílis D. C. 358.
— Scólymus L. 358.
Cynáreae 253.
Cynánchum L. 197.
— acútum L. 197.
— Vincetóxicum R. Br. 197, **543**.
Cynarocéphalae 253, 255.
Cynoglóssum T. 44, 47.
— germánicum Jacq. 47.
— Láppula Wallr. 48.
— montánum Lam. 47.
— officinále L. 47, **480**.
— pictum Ait. 47.
Cynoglóssum scorpioídes Haenke 48.
— silváticum Haenke 47.

D.

Datúra L. 62, 66.
— Stramónium L. 67, **492**.
— Tátula L. 67.
Daun 136, 154, **522**.
Dens leónis 368.
Dentáta 105.
Diapénsia helvética L. 26, **475 A**.
Digitáleae 71.
Digitális T. 71, 73, 90.
— ambígua Mrr. 91.
— — × laevigáta 91.
— — — lanáta 91.
— — — lútea 91.
— ferrugínea L. 92.
— fuscescens W.-K. 91.
— grandiflóra Lam. 91.
— lanáta Ehrh. 92.
— laevigáta W.-K. 92.
— lútea L. 91.
— — × purpúrea Wrtg. 91.
— média Rth. 91.
— ochroleúca Jacq. 91.
— purpuráscens Rth. 91.
— purpúrea L. 91, **501**.
— — × lútea 91.
Dikotylen, Verwachsenblätterige 1.
Dipsáceae 244.
Dípsacus T. 245, 250.
— Fullónum L. 251.
— — Mill 251.
— pilósus L. 250.
— silvéstris Huds. 251, **563**.
Distel 263, 341, **599**.
Distelköpfige 253, 255.
Disteln 255, 262, 336.
Distelpflanzen 253.
Doldentraubige 253.
Dorant Weisser 308.
Dorónicum L. 259, 292.
— austríacum Jacq. 292.
— Bellidiástrum L. 273.
— Clusii Tausch 293.
Dorónícum cordátum Sch. Bip. 292.
— cordifólium Sternb. 292.
— glaciále Nym. 293.
— Pardalianches L. 292.
— plantagíneum Rth. 292.
Dost 134, 143, **515**.
Drachenkopf 138, 167.
Drachenmaul 135, 150.
Dracocéphalum L. 138, 167.
— austríacum L. 167.
— Moldávica L. 167.
— Ruyschiána L. 168.
Dragon 319.
Drehblütige 2, 178.
Drüsenglocke 199, 204.
Drüsengriffel 256, 268.
Dürrwurz 257, 258, 272, **280**.

E.

Eberreis 319.
Eberwurz-artige 255, 261, **324**.
Eberwurz 261, 324, **590**.
Ecbállium Rich. 216.
— agréste Rchb. 217.
— Elatérium Rich. 217.
Echinopódeae 255, 261, **323**.
Echinops L. 261, 323.
— exaltatus Schrd. 323.
— Ritro L. 323.
— sphaerocéphalus L. 323, **589**.
Echinospérmum Láppula Lehm. 48.
— deflexum Lehm. 48.
Echium T. 45, 52.
— altíssimum Jacq. 54.
— aspérrimum Lam. 54.
— itálicum L. 54.
— plantagíneum L. 54.
— pustulátum Sbth. 53.
— rubrum Jacq. 53.
— violáceum K. 54.
— vulgáre L. 53, **484**.
— — var. Wierzbíckii Hab.-Rchb. 53.
Edelraute 319.
Edelweiss 258, 288, **576 C**.

Edrajánthus D. C. 200, 214.
— Kitaibéiii A. D. C. 215.
— tenuifólia A. D. C. 214.
Ehrenpreis 71, 74, 93, **502**, **503**.
Ehretíeae 44.
Eisenhart 171, 172, **531**.
Eisenkraut 136, 153, 171, **531**.
Eisenkrautgewächse 69, 171.
Elshóltzia Wlld. 134, 145.
— cristáta Wlld. 145.
— Patrini Grck. 145.
Elsholtzieae 134.
Endivie 361, **603**.
Endótriche 185, 190.
Enzian 183, 184, **537**, **538**.
Enziangewächse 178, 182.
Ephémerum némorum Rcchb. 32.
Epitrachys 345.
Eríca T. 3, 5.
— arbórea L. 6.
— cárnea L. 3, 6.
— cinérea L. 6.
— herbácea L. 6.
— Tetrálix L. 6, **465**.
— vagans L. 6.
— vulgáris L. 6.
Ericáceae 2, 3.
Erdbeerbaum 3, 4.
Erddistel 351.
Eríġeron L. 257, 272.
— acer L. 273, **568**.
— alpínus × glabrátus 274.
— angulósus Gaud. 273.
— canadénse L. 272.
— droebachénsis O. F. Müller 273.
— elongátus Ldb. 273.
— Favráti Grm. 274.
— glabrátus Hpp. u. H. 274.
— Schleícheri Grm. 273.
— serótinus Wh. 273.
— uniflórus L. 273.
— Villársii Bell. 273.
— viscósum L. 285.
Erinus L. 71, 72, 93.
Erinus alpínus L. 93.
Erióstachys 159.
Eritríchium Schrd. 46, 58.
— nanum Schrd. 58.
— — var. Hacquétii K. 58.
— — — leiospérmum 58.
— — — odontóphorum 58.
Erythraéa Rich. 183, 192.
— angustifólia Wllr. 193.
— Centaúrium Pers. 193, **539**.
— compréssa Hayne 193.
— inapérta Wlld. 193.
— linariifólia Pers. 193.
— — var. latifólia Mars. 193.
— litorális Fries 193.
— Meyeri Bunge 193.
— marítima Pers. 192.
— pulchélla Fries 193.
— ramosíssima Pers. 193.
— spicáta Pers. 193.
Esche 179, 180, **534**,
Eschen-artige 179.
Esdragon 319.
Eselsdistel 262, 337, **597**.
Eselsgurke 217.
Eucuscúta Englm. 40.
Eufrágia latifolia Grsb. 113.
Eugálium 225.
Euhierácium 387.
Eupatorideae 253.
Eupatoríeae 253, 256, 268.
Eupatórium T. 256, 268.
— cannabínum L. 268, **564**.
Euphrásia T. 72, 73, 113.
— alpína Lam. 115.
— aristáta Favr. u. Grm. 117.
— campéstris Jrd. 117.
— coerúlea Tausch 117.
— ericetórum Jrd. 117.
— grácilis Frs. 115.
— hirtélla Jrd. 115.
— latifólia L. 113.
— litorális Frs. 113.
— lútea L. 114.
— maiális Jrd. 117.
— micrántha Rchb. 116.
— mínima Jacq. 116.
Euphrásia minima var. bícolor 116.
— — — flava 116.
— — — minor 116.
— — — pállida 116.
— — — subaristáta 116.
— montána Jrd. 115.
— nemorósa Bönngh. 115.
— — H. Mart. 117.
— — Pers. 115.
— Odontítes L. 113.
— officinális L. 114, 115, **507**.
— picta Wm. 115.
— rigídula Jrd. 117.
— — var. macilénta 117.
— — — nitídula 117.
— Rostkoviána Hayne 114.
— salisburgénsis Funk 116.
— serotína Lam. 114.
— tricuspidáta L. 116.
— Uechtritziána J. u. Eng. 117.
— verna Bld. 113.
— viscósa L. 114.
Euphrasíeae 71.
Euplantágo 175.
Evax Gaert. 257, 279.
— pygmaéa Pers. 279.

F.

Fadenkraut 258, 286, **574**.
Falzblume 257, 279.
Färberröte 220, **551**.
Fédia olitória Vahl 243, **561**.
Felsenprimel 30.
Ferkelkraut 263, 358, **601**.
Ferkelkräuter 255, 263, 358.
Fettkraut 130, **510**.
Fichtenspargel 13, **470**.
Fichtenspargelgewächse 2, 13.
Fieberklee 183, 194, **540**.
Fieberklee-artige 183.
Filágo T. 258, 286.
— apiculáta Smth. 286.
— arvénsis Fries 286.
— — L. Fl. suec. 286.
— canéscens Jord. 286.
— gállica L. 287.

Filágo germánica L. 286, 574.
— lutéscens Jord. 286.
— mínima Fries 287.
— montána L. Herb. 286.
— spatuláta Presl. 286.
Filzkraut 159.
Fingerhut 71, 73, 90, **501**.
Flachs 41.
Flachsseide 40, 41.
Flachsseidegewächse 37, 40.
Flammenlippe 137, 159.
Flieder L. 179, 180.
Flieder-artige 179.
Flockenblumen 255, 262, 326.
Flohkraut 258, 285, **573**.
Flohsame 174.
Flügelfach 263, 359.
Frauenflachs 83.
Frauenspiegel 200, 214, **548A**.
Frauentreue 72, 73, 113.
Fraxíneae L. 179.
Fráxinus T. 179, 180.
— aúrea Wlld. 181.
— crispa Bosc 181.
— excélsior L. 180, **534**.
— heterophýlla Vahl 181.
— monophýlla Desf. 181.
— ornus L. 181.
— péndula Vahl 181.
— rotundifólia Lam. 181.
— simplicifólia Wlld. 181.
Frichera arvénsis Schrad. 248.
Friedlos 30, **474**.

G.

Gabelige 387.
Geisblatt-artige 232.
Geisblattgewächse 219, 232.
Galatélla Cass. 257, 278.
— cana Nees 278.
— Linósyris Bernh. 272.
Galeóbdolon Huds. 136, 158.
— lúteum Huds. 158.
— — var. montánum Pers. 158.
Galeópsis L. 136, 154.
— acumináta Rchb. 155.
Galeópsis bífida Boenningh. 155.
— cannabína Roth 155, **522**.
— dúbia Leers 156.
— Galeóbdolon L. 158.
— grandiflóra Roth 156.
— intermédia Vill. 156.
— Ládanum L. 155.
— — var. angustifólia Ehrh. 156.
— — latifólia Hoffm. 156.
— ochroleúca Lam. 156.
— pubéscens Bess. 155.
— speciósa Mll. 155, **522**.
— Tétrahit L. 154, 155.
— — β-pubéscens Benth. 155.
— urticaefólia Ortm. 155.
— versícolor Curt. 155, **522**.
— villósa Huds. 156.
— Walteriána Schlchtd. 155.
Galíeae 219.
Galínsoga parviflóra 302.
Galinsogaéa R. P. 260, 302.
— parviflóra Cavl. 302.
Gálium L. 220, 221.
— agréste Wallr. 223.
— ánglicum Huds. 224.
— Aparíne L. 223, **552**.
— aristátum Grck. 226.
— — L. 226.
— boreále L. 222.
— Bauhíni R. u. S. 221.
— Cruciáta Scop. 221.
— elátum Thuill. 227.
— eréctum Huds. 227.
— glabrum Karst. 221.
— glábrum Maly 224.
— glaucum L. 229.
— gracile Wallr. 224.
— helvéticum Wey. 227.
— hyssopifólium Hffm. 222.
— lúcidum All. 227.
— Mollúgo L. 227.
— muràle D. C. 225.
— ochroleúcum Wolff 227.
— palústre L. 225.
— parisiénse L. 224.
— pedemontánum All. 222.
— polymórphum Knaf 226.
Gálium praecox Lang 226.
— púmilum Lam. 228.
— purpúreum L. 225.
— pusíllum L. 228.
— rígidum Vill. 227.
— rotundifólium L. 222.
— rubioídes L. 222.
— rubrum L. 225.
— saccharátum All. 221, 222.
— saxátile L. 228.
— Schultésii Vest. 226.
— silváticum L. 226.
— silvéstre Poll. 228.
— — var. austríacum Jacq. 228.
— — — rubéllum Grml. 228.
— — Boccónei D. C. 228.
— spúrium L. 224.
— suavéolens Whlb. 223.
— ténerum Schlch. 223.
— tricórne With. 223.
— trífidum L. 224.
— triflórum Mich. 223.
— uliginósum L. 224.
— Vailántii D. C. 224.
— vernum Scop. 221.
— vero × Mollúgo Schd. 227.
— verrucósum Smith 222.
— verum L. 226.
— verum W. u. Gr. 224.
— Wirtgeni F. Schultz 226.
Gamander 138, 169, **530**.
Gamopétalae 1.
Gamswurz 21.
Gänseblümchen 272.
Gänsedistel 267, 378, **609**.
Garbe 260, 305, **582**.
Gauchheil 14, 16, **471**, **A**, **B**.
Gauklerblume 71, 73, 89, **499**.
Gedenkemein 44, 48.
Gelasia Cass. 265, 364.
— villósa Cass. 364.
Gemswurz 259, 292.
Gentiána T. 183, 184.
— acaúlis L. 187.
— — Vill. 188, **538 B**.
— aestíva R. u. S. 189.
— Amarélla L. 191.
— — var. uniflóra 190.

Gentiána Amarélla Wlld. 191.
— angulósa M. B. 189.
— asclepiadéa L. 187.
— bavárica L. 188.
— brachyphýlla Vill. 189.
— campanuláta Jacq. 186.
— campéstris L. 190.
— — × germánica Grsb. 190.
— Centaúrium L. 193.
— Charpentíeri Thom. 186.
— chloraefólia Nees 190.
— ciliáta L. 190, **538 C.**
— cruciáta L. 186.
— excísa Presl. 188, **538 B.**
— filifórmis L. 194.
— frígida Hnk. 188.
— Frölíchii Hlad. 187.
— Gaudiniána Thom. 186.
— germánica Wlld. 191.
— glaciális Thom. 191.
— Hladnickiána Host. 187.
— hýbrida Schlch. 185.
— imbricáta Fröl. 188.
— Kochiána Per. u. S. 185, **538 B.**
— livónica Esche 190.
— lútea L. 185, **537.**
— × punctáta 186.
— × purpúrea 185.
— nana Wlf. 191.
— nivális L. 190.
— obtusifólia Wlld. 191.
— pannónica Scop. 186.
— perfoliáta L. 184.
— pneumonánthe L. 187.
— prostráta Hnk. 189.
— prostráta Whlb. 188.
— púmila L. 189.
— punctáta L. 186.
— — × purpúrea 186.
— purpúrea L. 186, **538 A**
— pyramidális Nees 191.
— rotundifólia Hopp. 188.
— rubra Clairv. 185.
— spathuláta Brtl. 191.
— spúria Leb. 186.
— Thomásii Hall. fil. 185.
— tenélla Rottb. 191.
Gentána uliginósa Rchb. 191.
— uniflóra Wlld. 191.
— utriculósa L. 189.
— verna L. 189.
— — var. imbricáta 188.
— — — angulósa Whlb. 189.
Gentianáceae 178, 182.
Gentiáneae 183.
Gielbweiderich 30, **474.**
Giftbeere 62, 65.
Ginster 40.
Glaux T. 14, 17.
— marítima L. 17.
Glechóma L. 137, 166.
— hederácea L. 166, **528.**
— — var. hirsúta Endl. 166.
— hirsúta W.-K. 166.
Gletschermoos 27.
Globulária T. 172.
— Alypum L. 173.
— cordifolia L. 173.
— nudicaulis L. 173.
— vulgáris L. 172, **532.**
Globulariáceae 69, 172.
Glockenblume 199, 205, **546, 547.**
Glockenblumengewächse 198.
Glockenblütige 2.
Glockenblütige 198.
Glockenheide 3, 6, **465.**
Gnadenkraut 71, 74, 89, **500.**
Gnaphalíeae 254, 258, 285.
Gnaphálium T. 259, 289.
— arenárium D. C. 287.
— dioicum L. 288, **576 A, B.**
— Hoppeánum K. 290.
— leontopódium L. 288, **576 C.**
— luteo-album L. 289.
— margaritáceum L. 288.
— norvégicum Gunner 290.
— nudum Ehrh. 289.
— piluláre Wlbg. 289.
— silváticum L. 289.
— strictum Kab. 289.
— supínum L. 289.
— uliginósum L. 289.
Gold-Aster 257, 272, **567.**
Golddistel 263, 359.
Golddisteln 255, 264, 359.
Goldnessel 136, 158.
Goldrute 257, 274, **569.**
Gottesvergess 137, 161.
Gränke 3, 4, **463.**
Grasglocke 200, 214.
Grasnelke 34, **477 A.**
Gratíola L. 71. 74, 89.
— officinális L. 90, **500.**
Gratióleae 70.
Grundfeste, 267, 381.
Grünpippau 267, 380.
Gundelrebe 137, 166, **528.**
Gundermann 166, **528.**
Günsel 138, 168, **529.**
Gurke 216, 218, **550.**
Gurkenkraut 481.

H.

Haargurke 216.
Habichtskräuter 256, 267, 378.
Hachelkopf 263, 358.
Haferwurz 364, **605.**
— Schwarze 364, **604.**
Haferwurzel, Weisse 365.
Hainlattich 264, 360.
Hanf 119.
Hanfblume 119.
Hanfwürger 119.
Hartriegel 179, 182, **536.**
Haselstrauch 118.
Hasenlattich 267, 380.
Haufblütige 2.
Haustórien 40.
Hedýpnoïs T. 264. 361,
— crética Wlld. 361.
Heide 40.
Heide 3, 5, **464.**
Heidegewächse 2, 3.
Heidekraut 3, 5, **464.**
Heidekräuter 1, 2.
Heidekrautgewächse 3.
Heidelbeere 9, **468.**
Heidelbeergewächse 2, 9.
Heiligenpflanze 261, 316.
Heleníeae 254, 259, 302.
Heliántheae 254, 260, 303.
Heliánthus L. 254, 260, 303.
— ánnuus L. 303.

Heliánthus tuberósus L. 303.
Helichrýsum Grtn. 258, 287.
— angustifólium D. C. 287.
— arenárium D. C. 287.
Heliotrópium T. 44, 46.
— europaéum L. 46.
— peruviánum L. 46.
Helminthia Juss. 265, 370.
— echioídes Grtn. 370.
Herzgespann 137, 158, 524.
Hieracíeae 256, 267, 378.
Hierácium T. 267.
— acrócomum N. u. P. 390, 392.
— acrothýrsum N. u. P. 396.
— adenophýllum Sched. 423.
— adriáticum Naeg. 391, 392.
— affíne Tsch. 433.
— albidum Vill. 380.
— albínum Fries. 426.
— albipedúnculum N. u. P. 392.
— alpéstre Jacq. 382.
— — Sch. Bip. 432.
— alpícola Schleich 402.
— alpínum L. 418.
— var. Halleri Vill. 418.
— var. tubulósum Tsch. 418.
— amaurocéphalum N. u. P. 407.
— amplexicaule L. 417.
— andrýaloídes Vill. 418.
— aneímemum N. u. P. 410.
— apatélium N. u. P. 413, 414.
— argútidens Frs. 425.
— arnoserioídes N. u. P. 405, 406, 409.
— arvícola N. u. P. 399.
— atrátum Fr. 422.
— aurantéllum N. u. P. 401.
— aurantíacum L. 398.
— Auricula Lmk. 393, 395.
— auriculifórme Fries: 411, 413.
— austrále Fries: 425.
— barbátum Tsch. 430.
— basifúrcum N. u. P. 408, 409, 411, 412.
Hierácium bernénse Christen. 420.
— bienne Karsch 383.
— bífidum W. K. 424.
— bifúrcum M. B. 404, 409.
— blattarioídes L. spec. pl. 386.
— Boccóneï Grsb. 419.
— boreále Grsb. 429, 430.
— brachiátum Bertol. 409, 410, 411, 414, 415.
— brachýcomum N. u. P. 400.
— brevifólium Tsch. 430.
— bupleurifólium Tsch. 428.
— var. augustifólium Tausch 428.
— bupleuroídes Gmel. 422.
— bursifólium Frs. 425.
— cáesium Fries. 424.
— calcígenum Rehm. 425.
— callimórphum N. u. P. 398.
— cálodon Tsch. 390, 392.
— calomástix N. u. P. 402.
— calóphýton N. u. P. 402.
— canéscens Schleich. 425.
— canum N. u. P. 403, 404.
— cérnuum Fries: 408.
— chlorocéphálum Wimm 419.
— chondrilloídes Rchb. 385.
— collínum Gochnat. 394, 395, 397.
— commutátum Bck. 430.
— coronopifólium Bernh. 432.
— corýmbósum Fries: 429.
— Cottéti Godr. 422.
— crocátum Fries 429.
— — Wimm 432.
— cruéntum N. u. P. 398.
— cýdoniaefólium Vill. 429.
— cýmiflórum N. u. P. 400, 401.
— cýmósum L. 392, 401.
— densicapíllum N. u. P. 391.
— dentátum Hppe. 420.
— diáphanum var. góthicum Grsb. 432.
— dovrénse Engler 426.
Hierácium echioídes Lumn. 391.
— — × auricula 389.
— elongátum Willd. 420.
— Éngleri Uechtr. 426.
— epimédium Fries 426.
— euchaétium N. u. P. 404, 410,
— eurýlépium N. u. P. 405. 406.
— fallax Willd. 399, 401.
— Fravratii Muret. 430.
— Fíekii Uechtr. 429.
— finalénse N. u. P. 405.
— flagelláre Willd. 408, 4
— Florentinum All. 390.
— — × glaciále 390.
— floribúndum W. u. Gr. 394, 395, 396, 397, 398.
— foétidum Karsch 377.
— frigidárium N. u. P. 390.
— fulgens N. u. P. 404, 406, 407, 410, 411, 413.
— fúlgidum Wllr. 432.
— fúrcátum Hoppe 407, 410, 413.
— furcéllum N. u. P. 407.
— fuscum Vill. 402.
— Fussiánum Schurr. 389.
— Garckeánum Aschers. 434.
— Gaudíni Christ. 420.
— germánicum N. u. P. 400. 401, 402, 403.
— glaciále Reynier 391.
— glaciéllum N. u. P. 411, 412, 414.
— glandulíferum Hppe. 421.
— glandulóso-dentátum Uecht. 419.
— glaucínum Jord. 423.
— glaucópsis Gr. Gdr. 421.
— glaucum All. 421.
— glomerátum Fries. 400.
— Godéti Christen. 423.
— gombénse Lagg. 426.
— góthicum Fries. 432.
— — var. phyllópodon Uechtr. 433.
— grandidentátum Uechtr. 433.

Hierácium grandidentátum var. coronopifólium K. 433.
— — denticulátum Uechtr. 434.
— Hálleri Wmm. 418.
— heterodóxum Tsch. 399.
— Hoppeánum Schultes 388.
— — × Pilosella 388.
— húmile Host. 422.
— hybridum Chaix. 405.
— hyperboréum Fries. 390.
— hypeúryum N. u. P. 388.
— Jacquíni Vill. 422.
— illýricum Fries. 422.
— incánum L. 369.
— incarnátum Wulf 381.
— incísum Hppe. 424
— insuétum Jord. 425.
— intýbaceum Wulf. 380.
— inuloídes Tsch. 429.
— juranum Fries 426.
— var. jurássicum Grch. 427.
— lactáris Bert. 432.
— lácerum Reut. 422.
— laevigátum Grsb. 425.
— — Wlld. 433.
— lanàtum Vill. 418.
— lasiophýllum K. 423.
— lathraéum N. u. P. 407.
— latifólium Sprg. 431.
— latísquamum N. u. P. 405.
— Lawsónii Vill. 416.
— leptóclados N. u. P. 412, 414.
— leptóphyton N. u. P. 396.
— ligústicum Fries. 417.
— longifólium Schleich. 416.
— lycopifólium Froel. 429.
— maciléntum Fries. 426.
— magyaricum N. u. P. 393, 394, 397.
— mirabile N. u. P. 398.
— montanum N. u. P. 391, 393, 400.
— murorum L. 424.
— Murithianum Farre 421.
— nigrescens Willd. 418.
— nigricarinum N. u. P. 408.
— nigrítum Uechtr. 422.
Hierácium niphlóbinm N. u. P. 399, 401.
— Obornyánum N. u. P. 395.
— pallidifólium Knaf. 419.
— pannónicum N. u. P. 394, 395, 397, 398.
— pachycéphalumUechtr.429.
— pachylodes N. u. P. 388.
— paludósum L. 385.
— paradoxum Trin. 418.
— pedunculáre Tsch. 419.
— Peleterianum Mer. 388.
— picroídes Vill. 427.
— pictum Schleich. 417.
— pilíferum Hppe. 421.
— Pilosélla L. 388, 611.
— piloselliflórum N. u. P. 407, 412, 415.
— pilosellifórme N. u. P. 423.
— pilósum Schlch. 427.
— plúmbeum var. elátius Fries 426.
— poliocéphalum N. u. P. 411.
— polítum Gr. Gdr. 421.
— — Grsb. 422.
— porréctum Fries. 427.
— porrifólium L. 421.
— praecox Sch. Bib. 423.
— prenanthoídes Vilt. 428.
— var. paucifólium Tausch 426.
— prussicum N. u. P. 396.
— pseudocálodon N. u. P. 392.
— Pseudocérinthe K.-C. 417.
— pseudoporrectum Christ 427.
— pulmonarioides Vill. 417.
— — var. glaucéscens Grem. 417.
— pyrenáïcum L. syst. nat. 386.
— pyrrhántes N. u. P. 398.
— racemósum W.-K. 430.
— Rádula Uechtr. 432.
— ramosíssimum W.-K. 420.
— ramósum W.-K. 425.
— Rapíni Gron. 419.
— Reichenbachii Verl. 417.
Hieráciumreticulátum Lindbg. 429.
— rhaeticum Fries 418.
— rígidum Hartm. 433.
— riphaeum Uechtr. 429.
— rupícolum Fries 423.
— rubricátum N. u. P. 406.
— rubrum Peter 403.
— sabaúdum L. 430.
— saxátile Vill. 416.
— saxífragum Fries 423.
— Schmidtii Tsch. 423.
— Schráderi K. 420.
— sciadóphorum N. u. P. 399, 401.
— scorzonerifólium Vill. 419.
— Séndtneri Naeg. 425.
— setígerum Tsch. 390.
— silesíacum Cel 432.
— — Krause 425.
— silváticum Lam. 424.
— — var. alpestre Uechtr. 424.
— — irríguum Frs. 424.
— — latifólium W. u. Gr. 424.
— silvestre Tsch. 430.
— — var. autumnále Grsb. 431.
— — — chlorocèphalum 431.
— — — lácerum W. u. Gr. 431.
— — — racemósum Hausm. 431.
— — — trichódes Grisb. 431.
— spathophýllum N. A. P. 393, 394, 397.
— speciósum Hornem 419.
— stipitatum Jacq. 374.
— stiríacum Kern. 430.
— stoloníferum W.-K. 404.
— striátum Tsch. 429.
— stríctum Fries 428.
— stýgium Uechtr. 426.
— subnivale G. u. G. 420.
— substoloníferum N. u. P. 403.
— sudeticum Sternbg. 419.
— sulphúreum Döll. 399.

Hierácium Tauschiánum Uechtr. 429.
— tardans N. u. P. 389.
— tardiúsculum N. u. P. 409, 413, 414.
— tectórum Karsch. 384.
— tephródes N. u. P. 402.
— tephroglaucum N. u. P. 389.
— Trachseliánum Christn. 424.
— trichódes N. u. P. 390, 392.
— tridentátum Fr. 433.
— umbella N. u. P. 402, 403.
— umbellátum L. 431, **612**.
— — var. aliflorum Frs. 432
— — — chlorocéphalum Uechtr. 432.
— — — Dunénse Reyn 432.
— — — limónicum Griseb. 432.
— — — stenophýllum W. S. 432.
— umbellíferum N. u. P. 395, 397.
— valdepilósum Vill. 429.
— valesíacum Friess 430.
— velutellum N. u. P. 404.
— venetiánum N. u. P. 402.
— villosum Jacq. 420.
— virens Karsch 384.
— — × pyrenanthoídes Vill. 424.
— virescens Sond. 433.
— vogesiacum Moug. 416.
— vulgátum Fr. 424.
— Wimmeri Uechtr. 424.
— xystolepium N. u. P. 407.
Himmelfahrtsblume 288, **576** A, B.
Himmelsherold 46, 58.
Himmelsleiter 42.
Himmelsleitergewächse 37, 42.
Himmelsschlüssel 15, 19, **472**.
Himmelsschlüsselgewächse 13, 14.
Hirschwurzel 293.
Hohlzahn 136, 154, **522**.
Holúnder 232.
Holúnder-artige 232.
Homogyne Cass. 256, 271.
— alpína Cass. 271.
— díscolor Cass. 271.
— silvéstris Cass. 271.
Hopfen 41.
Hormínum L. 135, 150.
— pyrenáïcum L. 150.
Hottónia L. 16, 33.
— palústris L. 33, **476**.
Hottoníeae 16.
Huflattich 256, 269, **565**.
Huflattiche 253, 256, 269.
Hundsgift 195.
Hundsgiftgewächse 178, 194.
Hundskamille 260, 310, **583**.
Hundslattich 265, 366.
Hundszunge 44, 47, **480**.
Hyoscyámeae 62.
Hyoscyámus T. 62, 67.
— agréstis Kit. 67.
— albus L. 68.
— niger L. 67. **493**.
— pállidus Kit. 67.
— Scopólia L. 68.
Hyóseris L. 264, 362.
— crética L. 361.
— foétida Less. 361.
— minima L. 360.
— scabra L. 362.
Hypochoerídeae 255, 263, 358.
Hypochoéris L. 263, 358.
— glabra L. 358.
— helvética Wlf. 359.
— maculáta L. 359.
— montána L. 380.
— radicáta L. 358, **601**.
— uniflóra Vill. 359.
Hyssópus T. 135, 145.
— officinális L. 146, **517**.

J. I.

Jácea 328.
Jasióne L. 199, 200.
— montána L. 200, **544**.
— — var. litorális Fries 200.
— — — máior K. 200.
— perénnis Lam. 200.
Jasmin 179.
Jasmin-artige 179.
Jasmíneae 179.
Jasmínum L. 179.
— officinále L. 179.
Igelsame 44, 47.
Irasékia tenélla Rchb. 16.
Immenblatt 152.
Immergrün 195, **542**.
Immerschön 258, 287, **575**.
Immortelle 258, 287, **575**.
Inula L. 258, 281.
— Británica L. 284.
— cinérea Lam. 283.
— crithmoídes L. 283.
— dysentérica L. 285.
— ensifólia L. 282.
— germánica L. 281.
— — × ensifólia 283.
— — × salicína 282.
— gravéolens Desf. 284.
— Helenium L. 281, **572**.
— hirta L. 283.
— — × salicína 283.
— hýbrida Bmg. 283.
— média M.-B. 282.
— montána L. 284.
— Oculus Christi L. 284.
— Pulicária L. 285.
— rígida Döll 283.
— salicína L. 282.
— — × Vailántii 283.
— semiamplexicáulis Reut. 283.
— spiraeifólia L. 282.
— squarrósa L. 282.
— suavéolens Jacq. 284.
Inúleae 254, 258, 280.
Judenkirsche 62, 65, **489**.
Jurinie 339.
Iva 308.

K.

Kaiserblume 332, **595**.
Kaiser Karls Szepter 104.
Kamille 261, 315, **585**.
Kamillen 254, 260.
Karde 245, 250, **563**.
Kardengewächse 244.
Kartoffel 63.

Käseblume 313, **584.**
Katzenkraut 138, 166.
Katzenkraut-artige 133, 137.
Katzenmelisse 167.
Katzenminze 167.
Katzenpfötchen 228, **576A,B.**
Katzenschwanz 136, 154.
Kentrophýllum Nck. 263, 340.
— lanátum DC. 340.
— lúteum Cass. 340.
Keuschbaum 172.
Keusch-Lamm 172.
Klapper 71, 74, 109, **505.**
Klapperschlangenkraut 274.
Klappertopf 109.
Klause 43.
Klee 40.
Kleeseide 40.
Kleeteufel 129.
Kleinling 14, 16.
Klette 262, 326, **592.**
Knaútia L. 245, 248.
— arvénsis Coult. 248, **562.**
— — var. glabréscens 248.
— — — integrifólia G.Meyer 248.
— dipsacifólia Host 249.
— longifólia K. 249.
— var. Fleischmánni 249.
— silvática Duby 249.
Knorpelsalat 266, 373.
Kohldistel 357.
Kollómia 42, 43.
Königskerze 70, 72, 74, **495.**
Köpfchenträger 251.
Kopfscabiose 249.
Kornblume 332, **595.**
Kragenblume 258, 285.
Krappblütige 2, 219.
Krappgewächse 219.
Kratz-Distel 263, **600.**
Krauseminze 140, 142.
Krebswurz 259, 292.
Kreuzähre 220, 230.
Kreuzkraut 259, 293, **579, 580.**
Kreuzkraut-artige 253, 254.
Kreutzkräuter 254, 259, 291.
Kronlattich 374.
Kronsbeere 10, **468** C.
Krümling 266, 373.
Krummhals 45, 51, **482.**
Kugelblume L. 172, **532.**
Kugelblumengewächse 69, 172.
Kugeldistel 261, 323, **589.**
Kugeldisteln 255, 261, 323.
Kuhblume 266, 371, **607.**
Kuhraute 309.
Kunigundenkraut 256, 268, **504.**
Kunigundenkraut-artige 253.
Kunigundenkräuter 253, 256, 268.
Kürbis 216, 218.
Kürbisgewächse 198, 215.

L.

Labiátae 69, 132.
Labiatiflórae 1, 69.
Labkraut 220, 221, **552.**
Labkraut-artige 219.
Lamíeae 136.
Lactúa T. 266, 374.
— angustána L. 375.
— murális Less. (Fres.) 376.
— perénnis L. 375.
— prenanthoídes Scop. 373.
— quercína L. 375.
— scaríola L. 375.
— sagittáta W.-K. 375.
— salígna L. 375.
— satíva L. 374.
— stricta W.-K. 375.
— viminea Presl. 376.
— virósa L. 374, **608.**
Lactúceae 256, 266, 370.
Lámium T. 136, 156.
— album L. 157.
— — × maculátum 157.
— amplexicaúle L. 157.
— — × purpureum G. Meyer 158.
— — var. clandestína auct. 157.
— disséctum Wth. 158.
— Galeóbdolon Crantz 158.
— guestphálicum Weihe 158.
— hýbridum Vill. 158.
Làmium incísum Wlld. 158.
— intermédium Fries 157.
— láctum Wllr. 157.
— maculátum L. 157.
— níveum Schrd. 157.
— Orvála L. 158.
— purpúreum L. 156, **523.**
— — × amplexicaúle G.Meyer 157.
— — var. decipiens Sand. 156.
Lämmerlattich 264, 360.
Lämmersalat 360.
Lámpsana T. 264, 359.
— commúnis L. 360, **602.**
— — var. pubéscens Bernh. 360.
— foétida Scop. 361.
Lampsáneae 255, 264, 359.
Lappa T. 262, 326.
— glabra Lam. 327.
— intermédia Rchb. 327.
— macrospérma Wllr, 327.
— major Grtn. 327.
— minor DC. 327, **592.**
— nemorósa Körn, 327.
— officinális All. 327.
— tomentósa Lam. 327,
Láppula Rupp. 44, 47.
— defléxa Grck. 48.
— Myosótis Mönch 48.
Lápsana L. 264, 359.
— Rhagadíolus 360.
— Zacýntha L. 371.
Lapsáneae 255, 264, 359.
Lathraéa L. 69, 72, 74, 117.
— squamária L. 118, **508.**
Lattich 266, 374, **608.**
Lattiche 256, 266, 375.
Laugenblume 261, 317.
Läusekraut 71, 73, 103, **504.**
Lavándula L. 134, 138.
— angustifólia Ehrh. 138.
— officinális Chaix 138, **512.**
— Spica L. 138.
— vera DC. 138.
Lavendel 134, 138, **512.**
Leberbalsam 71, 72, 93.
Ledum L. 7.
— palústre L. 7, **466.**

Leinkraut 70, 73, 82, **496**.
Lentibulariáceae 69, 130.
Leóntodon L. 265, 367.
— aureum L. 382.
— autumnális L. 368.
— Berínii Rth. 369.
— bulbósum L. 382.
— caucásicus Rchb. 369.
— crispus Vill. 370.
— eréctum Hpp. 372.
— hastílis L. 369.
— híspidus L. 368, 369.
— var. alpínus 369.
— — genuínus 369.
— — hyoserioídes K. 369.
— — opímus K. 369.
— — pseudocríspus Sch. Bp. 369.
— incánus Schrk. 369.
— proteifórmis Vill. 368.
— pyrenáicus Gonau 368.
— squamósus Lam. 368.
— salínum Pall. 372.
— saxátilis Rchb. 370.
— Taráxaci Lois. 368.
— Taráxacum L. 371.
— — Poll. 371.
— tenuiflórus Rchb. 370.
— tenuifólium H. u. St. 373.
Leontopodium R. Br. 288.
— alpinum Cass. 288, **576**.
Leonúrus T. 137, 158.
— Cardíaca L. 158, **524**.
Leonúrus Marrubiástrum L. 154.
Leucánthemum T. 313.
— vulgáre Lam. 313, **584**.
Lichtkerze 78.
Liebesapfel 64.
Liguláría Cass. 259, 302.
— sibírica Cass. 302.
Liguliflórae 253.
Ligústrum T. 179, 182.
— vulgáre L. 182, **536**.
Lilac 180.
Limnánthemum Gm. 184, 194.
— nymphaeoídes Lk. 194, **541**.
Limosélla Lnd. 69, 71, 72, 89.
— aquática L. 89.
Linária T. 70, 72, 82.
— alpína L. 85.
— arvénsis Desf. 85.
— chalepénsis Meill. 86.
— chloraefólia Rchb. 84.
— commutáta Bernh. 82.
— Cymbalária Mill. 82, **496B**.
— Elátine Mill. 82.
— genistifólia Mill. 84.
— itálica Trav. 84.
— littorális Bernh. 83.
— Loesélii Schwgg. 84.
— minor Desf. 83.
— odóra Chav. 84.
— pelisseriána Mill. 85.
— simplex DC. 84.
— spuria Mill. 82.
— striáta DC. 85.
— triphylla Mill. 85.
— vulgáris Mill. 83, **496A**.
— — × striáta 85.
Linariástrum 83.
Lindérnia 69, 71, 72.
Linnaéa Gron. 232.
Lippenblumen 69, 132.
Lippenblütige 1, 69.
Lithospérmeae 45.
Lithospérmum T. 56, 57.
— ápulum Vahl 57.
— arvénse L. 57, **483**.
— officinale L. 58.
— purpúreo-coeráleum L. 58.
Litorélla Berg. 173.
— júncea Berg. 174.
— lacústris L. 174.
— uniflóra Aschers. 174.
Lobélia L. 215.
— Dortmánna L. 215, **548B**.
Lobeliáceae 198, 215.
Lobelíengewächse 198, 215.
Lochschlund 70, 72, 81.
Loiseleúria procúmbens Dsv. 8.
Lomatogónium A. Br, 183, 192.
— carinthíacum A. Br. 192.
Lonicéra L. 232.
Lonicéreae 232.
Lotwurz 45, 54.
Löwenmaul 70, 73, 86, **497**.
Löwenzahn 265, 367.
Lungenkraut 45, 46, 55, **485**.
Lupine 42.
Lupinenseide 42.
Luzerne 41.
Lýcium L. 62, 65.
— bárbarum L. 66, **490**.
— europaéum L. 66.
Lycopérsicum T. 62, 64.
— esculéntum Mill. 64.
Lycópsis L. 45, 51.
— arvénsis L. 51, **482**.
— orientális L. 51.
— púlla L. 50.
— variegáta L. 51.
Lýcopus T. 134, 143.
— europaéus L. 143, **514**.
— exaltátus L. 143.
Lysimáchia T. 15, 30.
— ciliáta L. 31.
— guestphálica Weihe 32.
— Linum stellátum L. 32.
— némorum L. 32.
— Nummulária L. 32.
— palústris Baumg. 32.
— punctáta L. 32.
— suavéolens Schönh. 32.
— thyrsiflóra L. 31.
— vulgáris L. 31, **474**.
Lysimástrum 31.

M.

Mádia Mol. 259, 302.
— satíva Mol. 302.
Maiblume 180.
Majoran 144.
Majorána hortensis Moench 144.
Mairan 144.
Mandrágora Tuss. 62, 66.
— officinárum L. 66.
Mannsschild 15, 26, **475A**.
Mariendistel 262, 336.
Marrubíeae 136.
Marrúbium T. 136, 152.
— candidíssimum L. 153.
— créticum Mill. 153.
— paniculátum Descr. 153.
— pannónicum Rchl. 153.

Marrúbium pauciflórum Wallr. 153.
— peregrínum L. 153.
— vulgáre L. 153.
— — × créticum Rchdt. 153.
Marúta Cótula Cass. 312.
Massliebchen 256, 271.
Massliebe Grosse 313, 584.
Matricária L. 261, 315.
— Chamomílla L. 316, 585.
— dioscoídea L. 316.
— dioscorídea 354.
— inodóra L. 316.
— — var. coronáta Mars. 316.
— — — marítima L. 316.
— Parthénium L. 315.
Mauerdistel 266, 375.
Mehlprimeln 19.
Meier 220, 228, 553.
Melampýrum L. 71, 73, 111
— arvénse L. 112.
— barbátum W.-K. 112.
— commutátum Tausch 111, 506.
— cristátum L. 112.
— nemorósum L. 111.
— praténse L. 111, 506.
— saxosum Bmg. 112.
— silváticum L. 112.
— subalpinum Kern. 111.
— vulgátum Pers. 111, 506.
Melíssa T. 135, 149.
— Acinos Benth. 147.
— Calamíntha L. 148.
— Clinopódium Benth. 147.
— grandiflóra L. 148.
— népeta L. 148.
— officinális L. 149, 519.
Melisse 135, 149, 519.
Melítteae 136.
Melíttis L. 136, 152.
— Melissophýllum L. 152.
Melone 218.
Menderle 71, 74, 92.
Mentha T. 134, 139.
— aquática L. 141.
— — × silvéstris Meyer 141.
— arvénsis L. 142.
Mentha balsámica Wlld. 141.
— cándicans Crantz 141.
— citráta Ehrh. 142.
— crispa L. 142.
— — Ten. 141.
— crispáta Schrad. 140, 513.
— emargináta Rchb. 141.
— gentílis L. 140, 142.
— hirsúta L. 142.
— incána Smith 141.
— nemorósa Wlld. 141.
— nepetoídes Lej. 141.
— palústris Mch. 142.
— Patríni Spch. 145.
— piperíta L. 140.
— rotundifólia L. 140.
— satíva Smith 142.
— silvéstris L. 141.
— unduláta Wlld. 141.
— verticilláta Roth 142.
— víridis L. 140.
— vulgáris Benth. 141.
— Wirtgeniána F. Schultz 142.
Menthae aquáticae 141.
— campéstres 142.
— gentíles 139.
— silvéstres 140.
Méntheae 134.
Menyántheae 183.
Menyánthes T. 183, 194.
— nymphaeoídes L. 194.
Menyánthes trifoliáta L. 194, 540.
Microméria Benth. 135, 149.
— graeca Benth. 149.
— Juliána Benth. 149.
— rupéstris Benth. 149.
Mícropus L. 279.
— erectus L. 279.
Milchaster 257, 278.
Milche 360, 602.
Milchkraut 14, 17.
Milchlattich 266, 376.
Mímulus L. 71, 73, 89.
— guttatus D. C. 89, 499.
— lúteus L. 89, 499.
— rivuláris Ntt. 89, 499.
Minze 134, 139, 513.
Minze-artige 134.
Momórdica Elatérium L. 217.
Monárdeae 133, 137.
Monarden-artige 133, 137.
Mönchspfefferbaum 172.
Mónesis grandiflóra Salisb. 13.
Monogynélla Desm. 41.
Monopétalae 1.
Monótropa L. 13.
— Hypophégea Wallr. 13.
— Hypópitis L. 13, 470.
Monotropáceae 2, 13.
Moosbeere 9, 10.
Moorheidelbeere 9, 10.
Moosprimel 26, 475 A.
Moschusgarbe 308.
Mulgédium Cass. 266, 376.
— alpínum Cass. 376.
— Plumíeri D. C. 376.
Myosótis Dill. 46, 58.
— arenária Schrd. 60.
— caespitósa Schlk. 59.
— defléxa Wahlbg. 48.
— híspida Schlchd. 61.
— intermédia Lk. 60.
— Láppula L. 48.
— nana Vill. 58.
— palústris Rth. 59, 487.
— — var. caespitósa D. C. 59.
— — — laxiflóra Rchb. 59.
— — — strigulósa Rchb. 59.
— Rehsteíneri Wartm. 59.
— silvática Hoffm. 60.
— — var. alpéstris Schmidt 60.
— — — variábilis Aug. 61.
— sparsiflóra Elkan 60.
— stricta Link 60.
— terglouénsis Hacq. 58.
— versícolor Sm. 59.
Mycelis muralis Rchb. 376.

N.

Nabelnuss 48.
Nachtschatten 61, 63, 119, 488.
Nachtschattengewächse 38, 61.
Natterkopf 45, 52, 484.
Népeta L. 138, 166.

Népeta Catária L. 167.
— citriodóra Beck. 167.
— Glechóma Benth. 166.
— Nepetélla L. 167.
— nuda L. 167.
— pannónica Jacq. 167.
Nepéteae 133, 137.
Nérium L. 195.
— Oleánder L. 195.
Nesseln 40, 41.
Nicándra Adns. 62, 65.
— physaloídes Gärt. 65.
Niccolíne 171.
Nicotiána T. 62, 68.
— latíssima Mill 68.
— rústica L. 68.
— Tabácum L. 68, 499.
Nonnéa Med. 45, 49.
— erécta Bernh. 50.
— pulla D. C. 50.

O.

Ochsenzunge 45, 50.
Ocimoídeae 133.
Ocimum L. 133, 138.
— Basílicum L. 138.
Odontítes 113.
Ohnblatt 13, 470.
Oelbaum 179, 181, 535.
Oelbaum-artige 179.
Oelbaumgewächse 178.
Olea L. 179, 181.
— europaéa L. 182.
— var. Oleáster 182.
— — — sativa D. C. 182.
— oleáster Lk. u. H. 182.
— satíva Lk. u. H. 182.
Oleáceae 178.
Oleander 195.
Oleíneae 179.
Omphalódes T. 44, 48.
— scorpioídes Schrk. 48.
— verna Mönch 48.
Onopórdon Vaill. 262, 337.
— Acánthium L. 337, 597.
— elongátum Lam. 337.
— illýricum L. 337.
Onósma L. 45, 54.
Onósma arenárium W.-K. 54.
— echioídes L. 55.
— montánum Smth. 54.
— stellátum W.-K. 54.
Oporína autumnális Don 368,
Oporínia 368.
Oríganum T. 134, 143.
— hirtum Lk. 144.
— Majorána L. 144.
— vulgáre L. 144, 515.
Ornus europaéa Pers. 181.
Orobancháceae 69, 118.
Orobánche L. 119.
— amethýstea Thuill. 129.
— alsática F. Schultz 124.
— atrórubens F. Schultz 123
— Bartlíngii Grsb. 124.
— brachysépala F. Schultz 124.
— Buekiána K. 124.
— caryophyllácea Smith 123.
— Cerváriae Suard 124.
— Cirsii Frs. 122.
— olerácei Casp. 122.
— citrína A. Dietr. 123.
— coeruléscens Steph. 128.
— cruénta Bert. 126.
— elátior Sutt. 124.
— Epithymum D. C. 127.
— erubescens Saut. 122.
— flava Mart. 123.
— Froelichii Rchb. fil. 123.
— Gálii Duby 128.
— gilva A. Dietr. 123.
— grácilis Smith. 126.
— Hederae Duby 128.
— hygróphila Brügg. 122.
— Kóchii F. Schultz 125.
— Kraúsei A. Dietr. 123.
— Laserpítii Sileris Rap. 128.
— Libanótis auct. 124.
— loricáta Rchb. 130.
— lucórum A. Br. 125.
— macrántha A. Dietr. 123.
— maior L. 124.
— Mathésii Schlchd. 122.
— minor Sutt. 129.
— neottioídes Saut. 121.
— pallidiflóra W. u. Gr. 122.
Orohánche Picridis F. Schultz 129.
— platystígma Rchb. 127.
— procéra K. 122.
— pruinósa Lap. 127.
— Rapum Thuill. 126.
— rubens Wallr. 125, 509.
— Sálviae F. Schultz 126.
— Saúteri Schultz 126.
— Scabiosae K. 127.
— speciósa D. C. 127.
— — A. Dietr. 122.
— stigmatódes Wmm. 124.
— Teucrii F. Schultz 123.
— tubiflóra A. Dietr. 123.
— vulgáris Gaud. 126.
Oxycóccus Pers. 9, 10.
— palústris Pers. 10.

P.

Paederóta L. 71, 74, 92.
— Agéria L. 92.
— Bonaróta L. 92.
Pallenis Cass. 257, 280.
— spinósa Cass. 280.
Pappel 42.
Pappeln 118.
Paprika 62, 65.
Paradiesapfel 64.
Para-Kresse 260, 304.
Pediculáris T. 71, 73, 103.
— acaúlis Scop. 104.
— adscéndens Schlch. 107.
— asplenifólia Flrk. 109.
— atrórubens Schlch. 107.
— Barreliérii Rchb. 107.
— comósa L. 107.
— elongáta Kern. 107.
— fasciculáta auct. 108.
— foliósa L. 105.
— Friederíci Augusti Toms 106.
— gyrofléxa Gaud. 108.
— — × tuberósa 109.
— Hacquétii Grat. 105.
— Jacquíni K. 109.
— incarnáta Jacq. 108.
— — × recutíta 107.

Pediculáris incarnata × tuberósa 109.
— Murithiána A.-T. 109.
— Oederi Vahl 105.
— palústris L. 106.
— Portenschlágii Saut. 108.
— recutíta L. 105.
— — × tuberósa 109.
— rostráta L. 109.
— Sceptrum Carolinum L. 104.
— silvática L. 106, **504**.
— sudética Wlld. 106.
— tuberósa L. 107.
— verticilláta L. 104.
Pelória pentándra 83.
Pendelglöckchen 204.
Pestwurz 256, 269, **566**.
Petasítes T. 256, 269.
— albus Gärtn. 270.
— × officinális 270.
— fallax Uechtr. 270.
— fragrans Presl. 271.
— Kablikiánus Pausch 270.
— níveus Bmg. 271.
— officinális Mch. 270, **566**.
— tomentósus DC. 270.
Petúnia Juss. 63.
Petunien 63.
Pfaffenröhrlein 266, 361, **607**.
Pfeffer, Spanischer 62, 65.
Pfefferkraut 135, 146.
Pfefferminze 140.
Pfennigkraut 32.
Phelipaea C. A. Meyer 119.
— arenária Walpers 119.
— coerúlea C. A. Meyer 119.
— ramósa C. A. Meyer 119.
Phillyréa L. 179, 182.
— media L. 182.
Phlomis L. 137, 159.
— tuberósa L. 159.
Phlox L. 42.
Phoeníxopus Cass. 266, 376.
— murális K. 376.
— viméneus Rchb. 376.
Phýsalis L. 62, 65.
— Alkekéngi 65.
Phyteúma L. 199, 201.
— betonicifólium Vill. 202.
Phyteúma canéscens W.-K. 204.
— comósum L. 204.
— confúsum Kern. 203.
— Hálleri All. 201, 202.
— hemisphaericum L. 203.
— húmile Schlch. 203.
— limoniifólium Sbth. 204.
— Michélii All. (Bert.?) 201, 202.
— nigrum Schmidt 202.
— — × spicátum 201.
— orbiculáre L. 204.
— pauciflórum L. 203.
— — × globularifólium H. u. St. 203.
— Scheúchzeri All. 202.
— scorzonerifólium Vill. 202.
— Sieberi Spr. 203.
— spicátum L. 201, **545**.
Pícnomon Adns. L. 345.
— Acárna Cass. 345.
Picrídium Desf. 267, 379.
— vulgáre Desf. 380.
Picris L. 265, 367.
— echioïdes L. 370.
— hieracioïdes L. 256, 367, **606**.
— — var. crepoïdes Saut. 367.
— pyrenáica L. 367.
— umbelláta Nees 367.
— Villársii Jord. 367.
Pinárdia Cass. 312.
— coronária Lessing 313.
— Mycónis 313.
— ségetum Karsten 312.
Pinguícola T. 130.
— vulgáris L. 131, **510**.
— alpína L. 131.
Pilloselloïdea 387.
Pippau 267, 380.
Pírola T. 11.
— arenária Koch 12.
— chlorántha Sw. 12.
— intermédia Schleich. 12.
— média Sw. 12.
— minor L. 12.
— rotundifólia L. 12, **469**.
— secúnda L. 11.
— umbelláta L. 11.
Pírola uniflóra L. 13.
Piroláceae 2, 10.
Plantagináceae 1, 69, **173**, **178**.
Plantágo L. 173, 174.
— alpína L. 177.
— altissima L. 176.
— arenária W.-K. 174.
— atráta Hpp. 176.
— Cornúti Gouan 175.
— Corónopus L. 175.
— — var. integráta Godr. 175.
— Lagópus L. 177.
— lanceoláta L. 176.
— máior L. 175, **533**.
— marítima L. 178.
— média L. 175.
— montána Lam. 176.
— pilósa Pou. 176.
— Psyllium L. 174.
— recurváta L. 177.
— serpentína Lam. 177.
— Victoriális Poir. 176.
— Wulfénii Wlld. 178.
Platygalium 222.
Pleurógyne carinthiaca Grsb. 192.
Plumbagináceae 14, 33.
Plumbágo L. 34, 37.
— europaea L. 37.
Pneumonánthe 184, 186.
Podospérmum DC. 265, 362.
— calcitrapifólium DC. 362.
— Jacquiniánum K. 362.
— laciniátum Bischf. 362.
— muricátum DC. 362.
Polei 134, 143.
Polemoniáceae 37, 42.
Polemónium L. 42.
— coerúleum L. 43.
Porst 7, **466**.
Prasieae 133, 138.
Prásium L. 138, 171.
— majus L. 171.
Prasium-artige 133.
Preisselbeere 10, **468** C.
Prenánthes L. 267, 380.
— chondrilloídes L. 373.
— hieracifólia Wlld. 382.
— murális L. 376.

Prenánthes purpúrea L. 380.
— vimínea L. 376.
Primelblütige 1, 13.
Prímula L. 15, 19.
— acaulis Jacq. 21, 26.
— — × elátior 21.
— — × officinális 21.
— alpína Rchb. 21.
— — Schlch. 25.
— Alliónii Loisl. 24.
— Aurícula L. 21, 26.
— — × hirsúta 22.
— — × viscósa 25.
— Bernínae Kern. 25.
— brevístylis D. C. 21.
— Candolleána Rchb. 25.
— carniólica Jacq. 22.
— Clusiána Tausch 24.
— confínis Schott 22.
— crenáta Lam. 21.
— Daonénsis Leyb. 23.
— digénea Kern. 21.
— Dinyána Lgg. 25.
— elátior Jacq. 20.
— Facchini Schott. 23.
— farinósa L. 19.
— Floerkeána Schrd. 24.
— glutinósa All. 24.
— — Wlf. 23.
— grandiflóra Lam. 21.
— gravéolens Hgtsch. 23.
— helvética Schlch. 22.
— hirsúta D, C. 22, 26.
— — × viscósa 25.
— horténsis Focke 26.
— integrifólia L. 25.
— — × viscósa 25.
— latifólia Lapr. 23.
— longiflóra All. 20.
— margináta Curt. 21.
— minima L. 25.
— Muretiána Moritz 25.
— Oenénsis Thurn. 23.
— officinális Jacq. 20, 26, **472**.
— — × elátior 21.
— Pedemontána Thum. 22.
— polyanthus K. 26.
— pubéscens Jacq. 22, 23.
— rhaetica Gaud. 21.
Prímula rhaetica K. 25.
— Schmidélyi Grm. 26.
— spectábilis Tratt. 24, 25.
— suavéolens Bert. 20.
— — × acaulis 26.
— tiroliénsis Schtt. 24.
— variábilis Goup. 21.
— venusta Host 22.
— veris α. officinális L. 20.
— — β. elátior L. 20.
— — γ. acaulis L. 20.
— villósa Bert. 22.
— viscósa D. C. 23.
— vulgáris Huds. 21.
— — Sm. 21.
— Wulfeniána Schtt. 24.
Primuláceae 13, 14.
Primulástrum 20.
Primúleae 14.
Primulínae 1, 13.
Prismatocárpus falcátus Ten. 214.
— Spéculum L'Hér. 214, **548A**
Prunélla L. 151.
Pseudo-Lysimáchium 97.
Pseudo-Sideritis 161.
Pseudosoláneae 70.
Psyllium 174.
Ptármica vulgáris D. C. 308.
Pterothéca Cass. 263, 359.
— nemausénsis Cass. 359.
— sancta Krst. 359.
Pulégium Mill. 134, 143.
— vulgare Mill. 143.
Pulicária Grtn. 258, 285.
— dysentérica Grtn. 285, **573**.
— viscósa Cass. 285.
— vulgáris Grtn. 285.
Pulmonária T. 45, 46, 55.
— angustifólia L. 55, 56.
— azúrea Bess. 55.
— mollis Wolff 57.
— mollíssima Krn. 57.
— montána Lej. 57.
— nótha Krn. 56.
— obscura D. Mort. 56.
— — × angustifólia Krn. 56.
— officinális L. 56, **485**.
— parviflóra Knapp. 55.
Pulmonária saccharáta Mill. 56.
— tuberósa Schrk. 56.
Pungen 33.
Pryéthrum corymbosum Wlld. 315.
— inodórum Smith 310.
— — β. salínum Wllr. 316.
— macrophyllum Wlld. 315.
— marítimum Smith 316.
— Parthénium Smith 315.
— ségetum Mönch 312.

Q.

Quendel 40, 134, 144, **516**.

R.

Rainfarn 261, 317, **586**.
Rainkohl 264, 360, **602**.
Rainkohl-artige 255, 264, 359.
Rainweide 182, **536**.
Ramischia Op. 11.
— secúnda Grck. 11.
Rapünzchen 242, **561**.
Rapunzel 199, 201, **545**.
Rauhblätterige 37, 43.
Rauschbeere 9.
Recutíta 104.
Rhagadíolus T. 264, 360.
— edulis Gärtn. 360.
— stellátus Gärtn. 360.
Rhaponticum scariósum Lam. 338.
Rhinánthus L. 109.
— Alecterólophus Poll. 110.
— alpínus Baumg. 110.
— angustifólius Gm. 110.
— aristátus Clk. 110.
— Crista galli L. 110.
Rhododéndron L. 7.
— Chamaecístus L. 8.
— ferrugíneum L. 8.
— — × hirsútum 8.
— hirsútum L. 8, **467**.
— intermédium Tausch. 8.
Rhodoráceae 2, 6.
Rhodothamnus Chamaecístus Rchb. 8.

Rindsauge 257, 279, 280, **571**.
Rinds-Augen 254, 257, 279.
Ringblume 260, 305.
Ringelblume 261, 322, **588**.
Ringelblumen 253, 255, 261, 322.
Röhrenblütige 1, 37, 252.
Röhrleinkraut 264, 361.
Rosskopfstaude 325, **590**.
Rosmarin 166.
Rosmarínus L. 137, 163.
— officinalis L. 166.
Rostráta 107.
Rúbia T. 220.
— peregrína L. 221.
— tinctórum L. 220, **551**.
Rubiáceae 219.
Rubiínae 2, 219.
Rudbéckia L. 254, 260, 304.
— hirta L. 305.
— laciniáta L. 305.
Ruhrkraut 259, 289.
Ruhrkraut-artige 254, 258, 285.

S.

Salbei L. 137, 163, **526**.
Salpiglossídeae 62.
Salpiglóssis R. u. P. 63.
Sálvia L. 137, 163.
— Aethíopis L. 165.
— austríaca Jacq. 163.
— clandestína L. 164.
— glutinósa L. 163.
— nemorósa L. 164.
— officinális L. 165.
— praténsis L. 164, **526**.
— Rosmarínus Spen. 166.
— Scleréa L. 165.
— silvéstris L. 164.
— verbenácea Vis. 164.
— verticilláta L. 165.
Sambúceae 232.
Sambúcus T. 232, 235.
— Ebulus L. 233.
— humilis Link 233.
— nigra L. 233.
— racemosa L. 233, **555**.
Sámolus T. 16, 33.
— Valerándi L. 33.
Santolína L. 261, 316.
— Chamaecyparissus L. 317.
Saturéja T. 135, 146.
— horténsis L. 146.
— illýrica Host. 146.
— montána L. 146.
— pygmaéa Sibr. 146.
— variegáta Host 146.
Satureíneae 133, 134.
Saudistel 267, 378, **609**.
Saumnarbe 183, 192.
Saussúrea D. C. 263, 339.
— alpína var. γ. L. 340.
— alpína D. C. 340.
— depréssa Gren. 340.
— díscolor D. C. 340.
— lapathifólia Karst. 340.
— macrophylla Saut. 340.
— pygmaéa Sprgl. 340.
Scabiósa M. u. K. 245.
— arvensis L. 248.
— atropurpúrea L. 246.
— austrális Wulf. 248.
— canéscens W.-K. 246.
— columbária L. 247.
— Fleischmánni Hladn. 249.
— graminifólia L. 245.
— gramúntia L. 247.
— Hladnikiána Host 246.
— leucántha L. 249.
— lúcida Vill. 246.
— nórica Vest. 246.
— ochroleuca L. 247.
— pachyphýlla Gaud. 247.
— patens Jord. 247.
— silenifólia W.-K. 246.
— silvática L. 249.
— suavéolens Desf. 246.
— Succísa L. 248.
— transsilvánica L. 249, 255.
— vestína Facch. 246.
Scabiose 245.
Schafgarbe 119, 306. **582**.
Scharfkraut 44, 46.
Scharte 263, 337, **598**.
Schärtling 339.
Schellenblume 204.
Schildkraut 135. **520**.
Schildkraut-artige 135.
Schimmelkraut 258, 286, **574**.
Schizánthus R. u. P. 63.
Schlagintweítia Grsb. 267, 380.
— intybácea Grsb. 380.
Schlammling 71, 72, 89.
Schlangenäuglein 44, 46.
Schlinge 232.
Schlüpfsame 262, 336.
Schlutte 65, **489**.
Schmalstrahl 257, 278.
Schnabelpipau 267, 376.
Schneeball 42.
Schóllera Oxycóccos Roth 10.
Schuppenkopf 245, 249.
Schuppenwurz 72, 74, 117, **508**.
Schwalbenwurz 197, 198, **543**.
Schwanz-same 265, 366.
Schwarzwurz 265, 362, **604**.
Schwarzwurz-artige 256, 264, 362.
Schwarzwurzel 364, **604**.
Schweinelattich 264, 362.
Schwindelkraut 292.
Scéptrum Carolínum 104.
Scolymus L. 263, 359.
— hispánicus L. 359.
Scopólia Jacq. 62, 68.
— carniólica Jacq. 62.
Scopolína atropoídes Schulz 68.
Scorodónia heteromálla Ech. 169.
Scorzonéra T. 265, 362.
— aristáta Ram. 363.
— asphodeloídes Wllr. 364.
— austriaca Wlld. 363.
— glastifólia Wlld. 364.
— hispánica L. 364, **604**.
— húmilis L. 364.
— laciniáta L. 362.
— parviflóra Jacq. 364.
— plantagínea Schlch. 364.
— purpurea L. 363.
— rósea W.-K. 363.
— villosa Scop. 364.

Scorzonérea 256, 264, 362.
Scrophulária T. 71, 73, 86.
— aláta Glib. 88.
— Balbísii Hermn. 88.
— canína L. 88.
— — var. β. D. C. 89.
— Ehrhárti Stev. 88.
— Hóppii Koch 89.
— laciniáta W.-K. 87.
— Neésii Wrtg. 88.
— nodósa L. 87, 498.
— peregrína L. 87.
— Scopólii Hpp. 88.
— umbrósa D. M. 88.
— vernális L. 87.
Scrophulariáceae 69, 70.
Scorzonéra picroídes L. 380.
Scutellária L. 135, 150.
— alpína L. 151.
— altíssima L. 151.
— galericuláta L. 150, **520**.
— hastifólia L. 150.
— minor L. 151.
— orientális L. 151.
Scutellaríeae 135.
Seekanne 184, 194, **541**.
Seide 40.
Seidenpflanzengewächse 178, 196.
Senécio T. 293.
— abrotanifolius L. 295.
— alpéstris D. C. 301.
— aquáticus Huds. 297.
— arachnoídeus Sbth. 299.
— aurantíacus D. C. 300.
— barbaréae fóliis Krck. 297.
— bohémicus Tausch 299.
— brachychaétus D. C. 301.
— Cacaliáster Lck. 298.
— campester D. C. 301.
— capitátus Whlb. 300.
— carniólicus Wlld. 297.
— Clusiána Host. 301.
— cordátus K. 295.
— cordátus × erucifólius 296.
— cordifólius Clairv. 295.
— crispátus D. C. 300.
— croáticus W.-K. 298.
Senécio discoídeus W. u. Gr. 294, 296.
— Dória L. 299.
— — var. latifólius L. 259.
— Dorónicum L. 299.
— erráticus Brtl. 297.
— erucifólius L. 294, 296.
— flosculósus Jord. 294, 296.
— fluviátilis Wllr. 298.
— frondósus Tausch 298.
— Fúchsii Gm. 298.
— germánicus Wllr. 298.
— Jacobaéa L. 296, **580**.
— Jacquiniánus Tausch 298.
— incànus L. 297.
— lanátus K. 299.
— lívidus Sm. u. N. 294.
— lyratifólius Gremblich 296.
— nebrodensis L. 295.
— nemorénsis L. 298.
— paludósus L. 299.
— palústris D. C. 300.
— praténsis D. C. 301.
— ripárius Wllr. 299.
— saracénicus L. 298.
— silváticus L. 294.
— spathulifólius D. C. 301.
— umbrósus W.-K. 299.
— uniflórus All. 297.
— vernális W.-K. 295.
— viscósus L. 294.
— vulgáris L. 294, **579**.
Senecioideae 253, 254.
Senecioíneae 254, 259, 291.
Seriphídium 321.
Serrátula 263, 337.
— alpína var. α L. 340.
— arvénsis L. 346.
— cyanoídes D. C. 339.
— heleniifólia Sch. Bip. 338.
— heterophýlla Desf. 339.
— mollis Wallr. 339.
— nudicaúlis D. C. 338.
— Pollíchii K. 339.
— radiáta M. B. 338.
— var. montícola Bor. 338.
— Rhapónticum D. C. 338.
— tinctória L. 338, **598**.
Serrátula Vulpii Fischer-Oost 338.
Sherárdia Dill. 220, 231.
— arvénsis L. 231, **554**.
— murális L. 225.
Sichelsalat 264, 360.
Sicyos L. 216.
— anguláta L. 216.
Sidéritis L. 136, 153.
— hyssopifólia L. 153.
— motána L. 154.
— romána L. 154.
— scordioídes K. 153.
Siebenstern 15, 17.
Silberdistel 352.
Silybum Vaill. 262, 336.
— Mariánum Vaill. 336, **596**.
Singrün 195, **542**.
Sinngrün 195, **542**.
Solanáceae 38, 61.
Soláneae 61.
Solánum L. 61, 63.
— Dulcamára L. 63, **488**.
— flavum Kit. 64.
— húmile Bernh. 64.
— Lycopérsicum L. 64.
— miniátum Bernh. 64.
— nigrum L. 64.
— — var. chlorocarpum Spen. 64.
— — — cróceum 64.
— — — lúteum 64.
— — — miniátum 64.
— — — viride 64.
— stenopétalum A. Br. 64.
— tuberósum L. 63.
— villósum Lam. 64.
Soldanélla L. 15, 17.
— alpína L. 18, 475 C.
— Clúsii Schmidt, 18.
— mínima Hpp. 18.
— montána Wlld. 18.
— pusílla Baumg. 18.
Sólidago L. 267, 274.
— alpéstris W.-K. 274.
— canadénsis L. 274.
— glabra Desf. 275.
— Virga aúrea (Virgaurea) L. 274, **569**.

Sommerwurzgewächse 69, 118.
Sonchus T. 277, 378.
— alpínus L. 376.
— arvénsis L. spec. 378, **609**.
— asper All. 379.
— fallax Wllr 379.
— laevipes K. 379.
— — var. altíssimus Clus. 379.
— laevis Vill. 379.
— marítimus L. 378.
— marítimus L. amoen. 379.
— oleráceus L. 379.
— palúster L. 379.
— picroídes All. 370.
— Plumieri L. 376.
— tenérrimus L. 379.
Sonnenblume 260, 303.
Sonnenblumen 254, 260, 303.
Sonnenwende 44, 46.
Soyéria Monn. 277, 380.
— grandiflóra Monn. 385.
— hyoseridifólia K. 380.
— montána Monn. 380.
— sibírica Monn. 386.
Spaltblume 63.
Speculária Heist. 200, 214.
— falcáta A. D. C. 214.
— hýbrida A. D. C. 214.
— Spéculum A. D. C. 214, 548 A.
Speik 242.
— Weisser 309.
Spike 138.
Spilánthes Jacq. 304.
— olerácea Jacq. 304.
Spitzklette 259, 290, **577**.
Spitzkletten 254, 259, 290.
Spornblatt 263, 340.
Spornblume 242.
Spreublume 261, 324.
Spreublumen 255, 261, 324.
Spritzgurke 216, 217.
Stachelschwein 379.
Stachótypus 160.
Stachýdeae 133, 135.
Stachys T. 137, 159.
— alpína L. 159.
Stachys ambígua Smth. 161.
— ánnua L. 161.
— arvénsis L. 160.
— Betónica Benth. 162.
— germánica L. 159.
— itálica Mill. 160.
— lanáta Jacq. 160.
— marítima L. 161.
— palústris L. 161.
— — × silvática Schiede 161.
— recta L. 161.
— salviaefólia Ten. 160.
— silvática L. 160. **525**.
— subcrenáta Vis. 161.
Staehelína L. 261, 326.
— dúbia L. 326.
Statice L. 34, 36.
— Arméria L. 35, **477** A.
— Behen Drejer 36, **477** B.
— bellidifólia D. C. 36.
— cancelláta Bernh. 36.
— cáspica Wlld. 36.
— confúsa G. u. G. 36.
— furfurácea Rchb. 36.
— globulariaefólia K. 36.
— Gmélini Wlld. 37.
— Limónium L. 36, **477** B.
— marítima Mll. 35.
— Pseudo-Limónium Rchb. 37.
— pubéscens K. 36.
Stechapfel 62, 66, **492**.
Steinbeere 179.
Steinlattich 266, 375.
Steinlinde 182.
Stellátae 219.
Stengellose 387, 388.
Stenáctis Cass. 257, 278.
— ánnua Nees 278.
— bellidiflóra A. Br. 278.
Sternauge 257, 279.
Sternblätterige 219.
Stielsame 265, 362.
Strandling 173.
Strandnelke 36, **477** B.
Straussige 387, 389.
Strohblume 261, 324.
Succísa M. u. K. 245, 247.
— austrális Rchb. 248.
Succísa praemórsa Aschers. 247.
— praténsis Mch. 248.
Sweértia L. 183, 192.
— carinthíaca Wlf. 192.
— perénnis L. 192.
Sympétalae 1.
Symphoricárpus Juss. 232, 237.
— racemosus Michx. 237.
Symphytum T. 45, 52.
— bohémicum Schmidt 52.
— bulbósum Schmp. 52.
— officinále L. 52, **483**.
— patens Sbth. 52.
— tuberósum L. 52.
Syringa L. 179, 180.
— chinénsis Wlld. 180.
— dúbia Pers. 180.
— pérsica L. 180.
— — var. laciniáta Vahl 180.
— vulgáris L. 180.
Syríngeae 179.

T.

Tabak 62, 68, 119, **494**.
Tanacétum L. 261, 317.
— alpínum Schulz Bip. 313.
— atrátum Schultz Bip. 314.
— Balsamíta L. 317.
— corymbósum Schultz Bip. 315.
— Leucánthemum Schultz Bip. 313, **584**.
— macrophyllum Schultz Bip. 315.
— Parthénium Schultz Bip. 315.
— vulgáre L. 317, **586**.
Taráxacum Juss. 266, 371.
— alpínum Hpp. 372.
— corniculátum D. C. 371.
— Dens leónis Desf. 371, **607**.
— depréssum Grm. 372.
— erythrospérmum Andrz. 372.
— glaucéscens M. B. 371.
— laevigátum DC. 372.
— leptocéphalum Rchb. 371.
— lívidum W.-K. 372.

Taráxacum nígricans Rchb. 372.
— officinális Wb. 371, **607**.
— — var. genuínus 371.
— Pácheri Sch. Bp. 372.
— paludósum Schlcht. 372.
— palústre Sm. 372.
— serotínum Sdl. 372.
— taraxacoídes Hpp. 372.
— tenuifólium Hpp. 373.
— udum Jord. 372.
Taubnessel 136, 156, **523**.
Taubnessel-artige 136.
Tausendgüldenkraut 183, 192, **539**.
Tausendschönchen 272.
Tarchonántheae 254, 257, 279.
Tarragonblumen 254, 257, 279.
Telekia Baumg. 257, 279.
— cordifólia D. C. 278.
— speciósa Baumg. 278.
— speciosíssima Lessing 279.
Teúcrium L. 138, 169.
— Botrys L. 170, **530**.
— Chamaédrys L. 170.
— Chamaépitys L. 169.
— flavum L. 170.
— montánum L. 171.
— Polium L. 171.
— scordioídes Schreb. 170.
— Scórdium L. 170.
— — Vis. 170.
— Scorodónia L. 169.
Teufelskralle 201, **545**.
Teufelszwirn 62, 65, **490**.
Theeblatt 162.
Theláia chlorántha Alef. 12.
— média Alef. 12.
— rotundifólia Alef. 12, **469**.
Tríncia Rth. 265, 366.
— hirta Rth. 367.
— Leysseri Wllr. 367.
Thýmeae 134.
Thymian 145.
Thymian-artige 134.
Thymus T. 134, 144.
— Acinos L. 147.
— alpínus L. 147.
— Calamíntha Scop. 148.
Thymus grandiflórus Scop. 148.
— lanuginósus Schrk. 145.
— népeta Smith 148.
— Serpyllum L. 144, **516**.
— — var. angustifólius Pers. 145.
— — — Chamaédrys Fries 145.
— — — citriodórus Schreb. 145.
— — — pannónicus All. 145.
— — — pulegioídes Lang. 145.
— vulgáris L. 145.
Tollkirsche 62, 66, **491**.
Tolpis staticifólia Sch. Bip. 381.
Tomate 62, 64.
Totenblume 323, **588**.
Tózzia L. 71, 72, 103.
— alpína L. 103.
Tragópogon T. 265, 364.
— canus Wlld. 365.
— crocifólius L. 366.
— Dalechámpii L. 366.
— dúbius Vill. 365.
— floccósus W.-K. 365.
— heterospérmus Schwgg. 365.
— major Jacq. 365.
— minor Fries 365.
— orientális L. 366.
— picroídes L. 366.
— porrifólius L. 366.
— praténsis L. 365.
— Tomasínii Sch. Bip. 365.
Tragopogóneae 256, 265, 364.
Trientális L. 15, 17.
— europaéa L. 17.
Tripleurospérmum inodórum Schultz Bip. 316.
— marítimum K. 316.
Trixago Lk. 72, 73, 113.
— latifólia Rchb. 113.
Troddelblume 17, **475 C**.
Trompetenzunge 63.
Trunkelbeere 9.
Tubiflórae 1, 37, 252.
Tussilagíneae 253, 256, 269.
Tussilágo T. 256, 269.
— alba 270.
— Fárfara L. 269, **565**.
— hýbrida L. 270.
— nívea Vill. 271.
— paradóxa Retz. 270.
— Petasítes L. 270.
— ramósa Hpp. 270.
— spúria Retz. 270.
— tomentósa Ehrh. 270.
Tyrímnus Cass. 262, 336.
— leucógraphus Cass. 336.

U.

Urospérmum Juss. 265, 366.
— Dalechámpii Desf. 366.
— picroídes Desf. 366.
Utriculária L. 130, 131.
— Brémii Heer 132.
— intermédia Hayne 132.
— minor L. 132.
— neglécta Lehm. 132.
— vulgáris L. 131, **511**.

V.

Vacciniáceae 2, 9.
Vaccínium L. 9.
— intermédium Ruthe 10.
— Myrtíllus L. 9, **468** A, B.
— — × Vitis Idaea 10.
— — var. leucocárpum Döll. 9.
— Oxycóccos L. 10.
— uliginósum L. 9.
— Vitis Idaea L. 10, **468 C**.
Vaillántia D. C. 220, 231.
— Aparíne L. 222.
— Cruciáta L. 221.
— glabra L. 221.
— murális 231.
— pedemontána Bell. 222.
— saccharáta Gm. 222.
Valantoídes 222.
Valeriána T. 238, 239.
— céltica L. 242.
— dioica L. 240
— echináta L. 243.
— elongáta L. 242.

Valeriána exaltata Mikan 239.
— intermedia Vahl 241.
— Locusta var. olitória L. 243.
— — β. vesicária L. 244.
— montána L. 241.
— officinalis L. 339, **560**.
— Phu L. 240.
— polýgama Bess. 241.
— saliunca All. 241.
— sambucifólia Mikan 240.
— saxátilis L. 242.
— simplicifólia Kab. 241.
— supína L. 241.
— trípteris L. 241.
— tuberosa L. 240.
Valerianélla Poll. 242.
— Aurícula D. C. 244.
— carináta Lois. 243.
— coronáta D. C. 244.
— dentáta Poll. 244.
— discoídea Lois. 244.
— echináta D. C. 243.
— hamáta Bast. 244.
— Morisónii D. C. 244.
— olitória Mch. 243, **561**.
— — var. lasiocárpa 243.
— rimósa Bast. 244.
Vanille 46.
Verbáscum L. 70, 72, 74.
— adulterínum K. 77.
— album Mill. 78.
— Blattária L. 80, 81.
— — × Lychnítis 81.
— bracteátum G. Meyer 79.
— collínum Schrd. 78.
— commutátum Kern. 80
— Chaíxii Vill. 79.
— — × nigrum 79.
— — × phoeníceum 80.
— floccósum W.-K. 77.
— Gaudíni Döll. 78.
— lanátum Schrd. 79.
— Lychnítis L. 78.
— — × Blattária 78.
— — × pulverulèntum 78.
— montánum Schrd. 76.
— — var. pseudothapsiforme Rap. 76.
— mosellánum Wrtg. 77.
Verbáscum nigrum L. 79.
— — × floccósum 79.
— — × Lychnítis 80.
— — × phoeniceum 80.
— — × pulverulèntum 79.
— nothum K. 77.
— orientále M. B. 79.
— phlomoídes L. 76, **495**.
— — × Blattária 77.
— — × Chaíxii 76.
— — × Lychnítis 76.
— — × nigrum 78.
— phoeníceum L. 80, 81.
— — × Blattária 80.
— pilósum Döll. 76.
— Pseudo-Blattária Schlch. 78.
— pulverulèntum Vill. 77.
— ramigerum Schrd. 76.
— rubiginósum Tausch 80.
— Schiedeánum 80.
— Schráderi G. Meyer 75.
— sinuátum L. 78, 80.
— speciósum Schrad. 77.
— — × Chaíxii 80.
— — × phlomoídes 76.
— — × phoeníceum 80.
— spúrium K. 77.
— Thapsus L. 75.
— — × Lychnítis 77.
— — × phoeníceum 77.
— — × pulverulèntum 77.
— thapsifórme Schrd. 75.
— — var. cuspidátum Schrd. 75.
— — × Blattária 76, 81.
— — × Lychnítis 76.
— — × nigrum 77.
— — × phoeníceum 78.
— Thomaeánum Wrtg. 79.
— ustulátum Clkw. 80.
Verbéna L. 171.
— officinális L. 172, **531**.
Verbenáceae 69, 171.
Vergissmeinnicht 46, 58, **487**.
Verónica T. 71, 74, 93.
— acinifólia L. 100.
— agréstis L. 103.
— alpína L. 99.
Verónica anagallifórmis Bor. 94.
— Anagállis L. 94.
— anagalloídes Gress. 94.
— aphylla L. 95.
— aquática Bernh. 94.
— arvénsis L. 101.
— austríaca L. 97.
— Beccabunga L. 94.
— Bellárdii Wlf. 101.
— bellidioídes L. 99.
— Buxbaúmii Ten. 102.
— Chamaédrys L. 95.
— cristáta Bernh. 98.
— Cymbalária Bod. 103.
— cymbalariaefólia Vahl 103.
— dentáta Schmidt 97.
— didyma Ten. 102, 103.
— frutéscens Scop. 100.
— fruticulósa L. 100.
— hederaefólia L. 103.
— var. triloba Opitz 103.
— hybrida L. 98.
— latifólia K. 96, **502** B.
— — máior Schrd. 96, **502** B.
— — minor Schrd. 96.
— latifólia L. 95.
— latifólia Scop. 95.
— longifólia L. 98.
— — var. marítima L. 98.
— montána L. 96.
— multífida L. 97.
— officinális L. 96, **502** A.
— opáca Frs. 102.
— orchidea Crantz 98.
— peregrína L. 101.
— pérsica Poir. 102.
— pilocárpa Lk. 97.
— pinnatífida K. 97.
— polita Frs. 102, **503** A.
— polygonoídes Lam. 101.
— polymórpha Wlld. 97.
— praecox All. 99.
— prostráta L. 96.
— saxátilis Scop. 100.
— Schmidtii R. u. Sch. 97.
— scutelláta L. 95.
— — var. parmularia P. u. T. 95.

Verónica scutellata var. pilósa Vahl 95.
— serpyllifólia L. 100.
— spicáta L. 98.
— spúria L. 97.
— — var. foliósa W.-K. 97.
— — — paniculáta W.-K. 97.
— squamósa Presl. 98.
— succulénta All. 101.
— Teúcrium L. 96, **502** B.
— Tournefórtii Gm. 102.
— trichocárpa R. u. Sch. 97.
— tríloba Opitz 103.
— triphýllos L. 99, **503** B.
— urticifólia Jacq. 95.
— verna L. 101.
Veronicástrum 98.
Veroníceae 71.
Vibórgia Acmélla Rth. 302.
Vibúrnum L. 232, 234.
— Lantana L. 234.
— Opulus L. 234, **556**.
— — roseum L. 234.
— Tinus L. 334.
Vícia sativa 41.
Villársia nymphaeoídes Vent. 194, **541**.
Vinca L. 195.
— herbácea W.-K. 196.
— máior L. 196.
— minor L. 196, **542**.
Vincetóxicum Mch. 197.
— contíguum K. 198.
— laxum Bartl. 198.
— officinále Mch. 198, **543**.
Vitex L. 171, 172.
— Agnus Castus L. 172.

W.

Wachsblume 44, 48.
Wachtelweizen 71, 73, 111, **506**.
WahlenbérgiaSchrd. 199, 200.
— Erinus Lk. 211.
— hederácea Rchb. 201.
— Kitaibélii A. D. C. 215.
— tenuifólia A. D. C. 214.
Waldmeier 229, **553**.
Waldmeister 229, **553**.
Wallwurz 52, **483**.
Warzenkohl 266, 370.
Wasserdost 256, 258, 303, **564**, **581**.
Wasserhelm 131, **511**.
Wasserhelmgewächse 69, 130.
Wegebreit 174, **533**.
Wegerich 173, 174, **533**.
Wegerichgewächse 69, 173, 178.
Wegewarte 264, 361, **603**.
Wermut 318, **587**.
Wermut Römischer 321.
Wiborgia Acmella Rth. 302.
Wiederstoss 34, 36, **477** B.
Wildfräuleinkraut 308.
Winde 39, **478**.
Windengewächse 37, 38.
Wintergrün 12, **469**.
Wintergrüngewächse 2, 10.
Winterlieb 11.
Wirbeldost 135, 147.
Wohlverleih 259, 291, **578**.
Wolfstrapp 134, 143, **514**.
Wollkraut 70, 72, 74, **495**.
Wucherblume 260, 312, **584**.
Wulfénia Jacq. 71, 74, 93.
— carinthiaca Jacq. 93.
Wurmsalat 265, 370.

X.

Xánthium T. 259, 290.
— itálicum Mor. 291.
— macrocárpum D. C. 291.
— ripririum Lasch 291.
— spinósum L. 291.
— strumárium L. 291, **577**.
Xeránthemum L. 261, 324.
— ánnuum L. 324.
— — var. Binapértum L. 324.
— inapértum Wlld. 324.

Y.

Ysop 135, 145, **517**.

Z.

Zacíntha T. 266, 370.
— verrucósa Grtn. 371.
Zaunrübe 216, **549**.
Zaunwinde 38.
Ziest 137, 159, **525**.
Ziest-artige 133, 135.
Zinnensaat 367.
Zottelblume 194, **540**.
Zungenblütige 253.
Zweizahn 260, 303, **581**.

Sachregister

des in Band IV enthaltenen allgemeinen Teiles.

A.

Abteilung 487.
Achene 483.
Achse, absteigende 485.
— aufsteigende 485.
Achselknospen 446, 448.
Achtmännige 488, 505, 513, 514, 523.
Adern 444.
Adventivknospe 448.
Ähre 454.
Ährendolde 455.
Ährenköpfchen 455.
Ährenrispe 456.
Ährentraube 455.
Äste 437, 438.
— angedrückte 438.
— aufrechte 438.
— gespreizte 438.
— hängende 438.
— wagerechte 438.
Agamomonoecie 466.
Androdioecie 467.
Andromonoecie 465.
Angiospermia 512.
Anpassung 477.
Antheren 460.
Arillus 485.
Art 487.
Aufblühen 454.
Augen 435, 436, 448.
Augenfälligkeit 472.
Ausläufer 438.
Aussenseite 453.
Auto-Allogamie 466.
Autocarpie 465.
Autogamie 465.
Autosterilität 465.

B.

Balgfrucht 484.
Bastard 482.
Bastardbildungen 481.
Bauchseite 453.
Baum 437.
Beeren 484.
Beerenfrüchte 484.
Bedecktsamige 512.
Befruchtungsorgan 463.
Bestäubung 461, 464.
Binsenhalm 437.
Blättchen 443.
Blätter, abwechselnde 446.
— eigentliche 438.
— gegenständige 445.
— kreuzständige 445.
— ungleich-gestaltete 445.
— wirtelständige 445.
— wurzelständige 437.
— zerstreute 446.
Blatt, abgestumpftes 441.
— abwechselnd - gefiedertes 444.
— ausgerandetes 441.
— begranntes 441.
— bogennerviges 444.
— buchtiges 442.
— doppelt-dreizähliges 444.
— doppelt-fiederschnittiges 443.
Blatt doppelt-fiederteiliges 443.
— doppelt-gefiedertes 444.
— dreieckiges 441.
— dreifach-fiederschnittiges 443.
— dreizähliges 443.
— durchwachsenes 440.
— ebenes 442.
— eiförmiges 440.
— eilanzettliches 441.
— einfaches 443.
— elliptisches 440.
— eingerolltes 442.
— eingeschnittenes 442.
— fadenförmiges 441.
— fiedernerviges 444.
— fiederschnittiges 443.
— fiederteiliges 443.
— fingerförmiges 443.
— fleischiges 445.
— fussförmiges 443.
— fussnerviges 444.
— ganzherablaufendes 440.
— gefaltetes 442.
— gefiedertes 443.
— gefingertes 443.
— gegenüberstehend-gefiedertes 444.
— geigenförmiges 441.
— gelapptes 442.
— geöhreltes 440.
— geöhrtes 440.
— Gesamtumriss 443.
— gespaltenes 442.

Blatt gestieltes 439.
— gestutztes 441.
— geteiltes 442.
— Grund des — 440.
— grundständiges 437.
— halbstengelumfassendes 440.
— handförmiges 443.
— handförmig-eingeschnittenes 443.
— handförmig-gelapptes 442.
— handförmig-geteiltes 443.
— handnerviges 444.
— herablaufendes 440.
— herzförmiges 441.
— keilförmiges 440.
— krauses 442.
— krautiges 445.
— kreisrundes 440.
— längliches 441.
— lanzettliches 441.
— lederartiges 445.
— leierförmiges 443.
— lineales 440.
— lineal-lanzettliches 441.
— nierenförmiges 441.
— ovales 440.
— panachiertes 445.
— parallelnerviges 444.
— paarig-gefiedertes 443.
— pfeilförmiges 441.
— rhombenförmiges 441.
— saftiges 445.
— schildförmiges 441.
— schildnerviges 444.
— schmal-lanzettliches 441.
— schrotsägeförmiges 443.
— schrotförmiges 441.
— schwimmendes 445.
— sitzendes 439.
— spitzes 441.
— spatelförmiges 441.
— spiessförmiges 441.
— stacheliges 441.
— stengelumfassendes 440.
— stumpfes 441.
— symmetrisches 444.
— umgekehrt-eiförmiges 441.
Blatt umgekehrt-herzförmiges 441.
— umgerolltes 442.
— ungeteiltes 442.
— unpaarig-gefiedertes 443.
— unsymmetrisches 444.
— unterbrochen-gefiedertes 444.
— untergetauchtes 445.
— verwachsenes 440.
— vielfach-zusammengesetztes 444.
— vierfach-fiederschnittiges 443.
— zerschlitztes 443.
— zugespitztes 441.
— zurückgerolltes 442.
— zusammengesetztes 443.
— walzenförmiges 441.
Blattabschnitte 443.
Blattcyclus 446.
Blattdorn 438.
Blattfarbe 445.
— Änderung derselben 445.
— Ursache derselben 445.
Blattfläche 439, 440.
Blattgebilde 435, 438.
Blattgelenk 443.
Blattgrün 445.
Blattgrund 440.
— abgerundeter 441.
— herzförmiger 441.
— keilförmiger 440.
— nierenförmiger 441.
— pfeilförmiger 441.
— spiessförmiger 441.
— verschmälerter 440.
Blatthäutchen 447.
Blattkissen 439.
Blattknospe 448.
Blattnarbe 440.
Blattrand 441.
— ausgebissener 442.
— ausgefressener 442.
— doppelt-gesägter 442.
— dorniger 442.
— dornig-gewimperter 442.
— drüsiger 442.
— drüsig-gesägter 442.
Blättrand drüsig-gezähnter 442
— ganzer 441.
— gekerbter 442.
— gesägter 442.
— geschweifter 442.
— gewimperter 442.
— gezähnelter 442.
— gezähnter 442.
— rauher 442.
— scharfer 442.
Blattranke 438.
Blattscheide 439.
— geschlossene 439.
— gespaltene 439.
Blattspindel 443.
Blattspirale 446.
— links-gewundene 446.
— links-läufige 446.
— rechts-gewundene 446.
— rechts-läufige 446.
Blattspitze 441.
Blattspreite 439, 440.
Blattstellung 445.
Blattstellung, Gesetz 446.
Blattstiel 439, 440.
— flacher 440.
— geflügelter 440.
— halbwalzenförmiger 440.
— riemenförmiger 440.
— walzenförmiger 440.
Blattteile 443.
Blattwirbel 446.
Blüte 438, 451.
— Aufgaben der 451.
— diklinische 452.
— gefüllte 461.
— gestielte 451.
— männliche 452.
— regelmässige 453.
— sitzende 451.
— sterile 451.
— symmetrische 453.
— unfruchtbare 451.
— unregelmässige 453.
— unvollständige 452.
— vielstempelige 462.
— vollständige 452.
— weibliche 452.
— zwitterige 462.

Blüte, zygomorphe 453.
Blütenblätter 438.
Blütenboden 452.
Blütendeckblatt 454.
Blütendecke 451.
Blütengrundriss 453.
Blütenform 468.
Blütenhülle 451, 459.
— blumenkronartige 459.
— kelchartige 459.
— schuppenförmige 459.
— spelzartige 459.
Blütenknospe 448.
Blütenkörbchen 455.
Blütenkrug 455.
Blütenlängsschnitt 453.
Blütenlose 490, 528.
Blütenstand 454.
— achselständiger 454.
— einfacher 454.
— endständiger 454.
— traubiger 454.
— trugdoldiger 455.
— zusammengesetzter 454.
Blütenstaub 452, 460, 461.
Blütenverein 489, 514, 520, 524.
Blume 472.
Blumenblätter 457, 458.
— genagelte 458.
— Gestalt 458.
— Stellung 458.
— Zahl 458.
Blumenkrone 451, 457.
— bunte 457.
— farblose 457.
— getrennt-blätterige 457.
— glockenförmige 457.
— kugelförmige 457.
— krugförmige 457.
— maskierte 458.
— mützenförmige 458.
— präsentiertellerförmige 457.
— rachenförmige 457.
— radförmige 457.
— röhrenförmige 457.
— sternförmige 457.
— trichterige 457.
Blumenkrone, verwachsenblätterige 457.
— walzliche 457.
— zungenförmige 457.
— zweilippige 457.
Borsten 450, 480.
Braktee 454.
Brennhaare 450.
Brutknospe 448.
Brutstätten 474.
Brutzwiebel 448.
Büchsenfrucht 484.
Büschel 455.

C.

Calycifloren 452.
Caryopse 483.
centripetales Aufblühen 454.
centrifugales Aufblühen 454.
Chasmogamie 464.
Chasmo-Kleistogamie 465.
Chlorophyll 445.
Carollifloren 452.
Cryptogamia 490, 528.

D.

Decandria 488, 507, 513, 514, 523.
Deckblätter 447.
Diadelphia 489, 514.
Diagramm 453.
Diandria 488, 491, 516, 517, 520.
Dichasienkätzchen 456.
Dichasium 455.
Dichogamie 465.
Didynamia 489, 512.
Di-Entomophilie 466.
Digynia 491, 492, 493, 496, 500, 504, 506, 508, 510, 511, 512.
Dimorphismus 466.
Dioecia 489, 520.
Dioecie 467.
Dodecandria 488, 510.
Dolde 454.
Doldenrispe 456.
Doldentraube 455.
Dorn 438.
Dreibrüderige 524.
Dreimännige 488, 493, 517, 521.
Dreiweibige 491, 494, 497, 501, 504, 506, 509, 510.
Dreierleiblütig-Einhäusige 466.
Dreigestaltige 467.
Dreihäusige 467.
Drüsen 450.
Drüsenhaare 451, 481.
Duft 451, 473.

E.

Ebenstrauss 455.
Eigentlich-Einhäusige 466.
Eigentlich-Zweihäusige 467.
Eihülle 462.
Einbrüderige 489, 512, 520, 524.
Eingestaltliche Blüten 464.
Eingestaltliche Pflanzen 464.
Einhäusige 465, 489, 516.
Einhäusigkeit 468.
Einmännige 488, 490, 516, 520.
Einweibige 490, 491, 493, 494, 497, 502, 504, 505, 507, 510, 511.
Ekelblumen 478.
Embryo 485.
Endknospe 448.
Enneandria 488, 507, 523.
Erstmännliche 465.

F.

Fachspaltig 484.
Fallenblumen 478.
Faltenblumen 477.
Familie 487.
Farnpflanzen 527.
Federchen 485.
Fettpflanzen 445.
Fieder 444.
Fiederblättchen 443.
Fiederchen 444.

Filices 527.
filzig 451.
flaumhaarig 451.
flaumig 451.
Fliegenblumen 478.
flockig 451.
Flügelfrucht 483.
Fremdbestäubung 464.
Frucht 482.
— falsche 482.
Fruchtauge 448.
Fruchtblatt 462.
Fruchtboden 452.
Fruchtfach 483.
Fruchtfleisch 483.
Fruchtkelch 457.
Fruchtknoten 461.
— einfächriger 462.
— fünffächriger 462.
— Naht des 462.
— zweifächriger 462.
Fruchtknotenfächer 462.
Fruchtknotenhöhle 462.
Fruchtschale 483.
Fruchtstand 482.
Fruchtstein 483.
Fünfmännige 488, 497, 513, 518, 522.
Fünfweibige 501, 509.

G.

Gabelförmig 437.
Gattung 487.
Gaumen 458.
Gelenk 439.
Genus 487.
Geschlossenblütige 464.
Gestaltlehre 435.
Gipfelknospe 448.
Grasfrucht 483.
Grashalm 437.
Griffel 462.
— endständiger 462.
— seitenständiger 462.
Gruppe 487.
Gymnospermia 512.
Gynodioecie 467.
Gynandria 489, 516.
Gynomonoecie 465.

H.

Haare 450, 480.
— einfache 450.
— federige 450.
— verzweigte 450.
Haargebilde 435, 450.
Habitus 437.
Halbstrauch 437.
Halbunterständig 453.
Halteplatz 472.
Hauptachse 437, 454.
Hauptnerv 444.
Hauptwurzel 436.
Haut der Samenknospe 462.
Heptandria 488, 504.
Herkogamie 465.
Heterodichogamie 467.
Hetero-distylie 466.
Heterostylie 466, 470.
Hetero-tristylie 467.
Hexandria 488, 502, 514, 516, 522.
Hexagynia 507.
Hochblätter 438, 447.
Holzstamm 437.
Homo-Dichogamie 466.
Honig 459, 473.
Honigdrüsen 459.
Hülfsorgan 459.
Hüllblätter 447.
Hülle 447.
Hülse 484.
Hybrida 482.

I.

Icosandria 489, 511.
Immen-Blumen 477.
Immergrün 445.
Innenseite 453.
Insektenblätter 461, 472.
Insertion 452.
Joch 443.

K.

Kätzchen 455.
Kahl 451.
Kapsel 484.
Keim 463, 485.
Keimbildung 463.
Keimblätter 438, 439.
Keimling 463, 485.
Keimmund 462.
Kelch 451, 456.
— abfallender 456.
— aufgeblasener 456.
— ausgebreiteter 456.
— bauchiger 456.
— bleibender 457.
— blumenkronartiger 456.
— einblättriger 456.
— einfacher 456.
— gespaltener 456.
— gespornter 456.
— geteilter 456.
— gezähnter 456.
— glockiger 456.
— grüner 456.
— hinfälliger 456.
— keulenförmiger 456.
— krugförmiger 456.
— radförmiger 456.
— regelmässiger 456.
— röhriger 456.
— sternförmiger 456.
— trichterförmiger 456.
— unregelmässiger 456.
— verwachsenblättriger 456.
— vielblättriger 456.
— walzenförmiger 456.
— zweilippiger 456.
— zweireihiger 456.
— zweisackiger 456.
Kelchblütige 452.
Kelchsaum 456.
Kern der Samenknospe 462.
Klammerwurzel 435.
Klasse 487.
Kleberig 450.
Kleistogamie 464, 465.
Kletterwurzel 435.
Knäuel 455.
Knolle 436.
Knollenzwiebel 436.
Knospen 448.
Knospendecke 449.
Knospendeckung 449.
— abwechselnde 449.

Knospendeckung dachziegelige 449.
— gedrehte 450.
— fahnenförmige 449.
— fünfschichtige 449.
— gerollte 450.
— klappige 449.
— übergreifende 449.
— umfassende 449.
— zerknitterte 450.
Knospengrund 462.
Knospenhülle 449.
Knospenlage 450.
— einfach-gefaltete 450.
— eingerollte 450.
— flache 450.
— gerollte 450.
— schneckenförmige 450.
— vielfach-gefaltete 450.
— zerknitterte 450.
Knospenmund 462.
Knospenschuppen 449.
Knospenträger 462.
Köpfchen 454.
Köpfchenähre 455.
Köpfchendolde 456.
Köpfchenrispe 456.
Köpfchenspirre 456.
Kolben 455.
Kornfrucht 483.
Kotyledonen 439.
— Zahl derselben 439.
Kraut 437.
Krautstengel 437.
Kreuzblume 458.
Kreuzbestäubung 464.
Kreuzung 464, 470
Kreuzungsvermittler 474.
Krönchen 459.
Kronenblütige 452.
Kugelköpfchen 455.
Kurztrieb 449.

L.

Langtrieb 449.
Lappen 442.
Laubblätter 438, 439.
legumen 484.
Leimruten 481.

M.

männliche Blüte 452.
männliche Organe 452.
Männlich-Einhäusige 465.
Männlich-Zweihäusige 467.
mehlstaubig 451.
Mehrgestaltliche Blüten 465.
Mehrgestaltliche Pflanzen 466.
Mikropyle 462.
Mischling 482.
Mittelband 460.
Mittelnerv 444.
Mittelsäulchen 462.
mittelständig 453.
Mittelstöcke 436.
Monadelphia 489, 512, 520, 524.
Monandria 488, 490, 516, 520.
Monoecia 489, 516.
Monoecie 465, 466.
Monogamia 515.
Monogynia 490, 491, 493, 494, 497, 502, 504, 505, 507, 510, 511.
Monomorphe Blüten 464.
— Pflanzen 464.
Mützenblume 458.

N.

Nabel 485.
Nacktsamige 512.
Nadel 441.
Naegel 458.
Narbe 462.
— blattförmige 462.
— fadenförmige 462.
— federige 462.
— napfförmige 462.
— pinselförmige 462.
— röhrige 462.
— schildförmige 462.
— walzliche 462.
— warzige 462.
— zweilappige 462.
Nebenblätter 438, 446.
Nebenknospe 448.
Nebenkrone 459.
Nebenorgan 459.
Nebenwurzeln 436
Nektar 459.
Nektarien 459.
Nelkenblume 458.
Nerv 444.
Neunmännige 488, 507, 523.
Niederblätter 436.
Nüsschen 483.
Nuss 483.

O.

Oberlippe 457.
Oberständig 453.
Octandria 488, 505, 513, 514, 523.
Offenblütige *464*.
Ordnung *487*.

P.

Pappus 457.
Pentandria 488, 497, 513, 518, 522.
Pentagynia 501, 509.
Perigon 451.
Pfahlwurzel 436.
Pflanzenart 487.
Pflanzensystem 487.
— künstliches 487.
— Linné'sches 488.
— natürliches 487.
Pistill 461.
Pleomorphe Pflanzen 466.
Platte 458.
Plazente 462.
Pollen 461.
Pollenschlauch 463.
Pollinarium 461.
Polyadelphia 489, 514, 520.
Polyandria 489, 511, 514, 518, 523.
Polygamia 490, 514, 527.
polygamische Pflanzen 452.
Polygynia 501, 504, 510, 511, 512.
Porenkapsel 484.
Präpotenz 469.
Protandrie 465.
Proterandrie 465.

Proterogynie 465.
Protogynie 465.
Proventivauge 448.

Q.

Quirlförmig 437.

R.

Ranke 438, 443.
rauh 451.
Reif 451.
Reihe 487.
Rhizom 436.
Riechende Öle 480.
Rippen 444.
Rosenblume 458.
Rückenseite 453.

S.

Säum-Auge 448.
Saftmal 457, 460, 473.
Same 482, 485.
Sameneiweiss 485.
Samenknospe 462.
— aufrechte 462.
— gegenläufige 462.
— geradläufige 462.
— hängende 462.
— krummläufige 462.
Samenkorn 485.
Samenlappen 439.
Samenleiste 463.
Samenmantel 485.
Samenschale 485.
Samenstand 483.
Sammelfrucht 482.
Saugwurzel 435.
Schaft 437.
Scheinfrucht 482.
Schlafauge 488.
Schlauchfrucht 484.
Schliessfrucht 483.
Schmarotzer 435, 445.
Schmetterlingsblume 458.
schmierig 450.
Schneckenblütler 472.
Schötchenfrüchtige 512.
Schote 484.
Schotenfrüchtige 512.
Schraubel 455.
Schuppen 450.
Schutzmittel der Blüten 451, 480.
Sechsmännige 488, 502, 514, 516, 522.
Sechsweibige 507.
seidenhaarig 451.
Seitenachsen 437.
Seitenknospen 448.
Seitenrippen 444.
Selbstbestäubung 464.
selbsteril 464.
Selbstfruchtbare 465.
Selbstunfruchtbare 464, 465.
Siebenmännige 488, 504.
Siliculosa 512.
siliqua 484.
siliquosa 512.
sommergrün 445.
Spaltfrucht 483.
species 487.
Spindel 454.
spinnwebige 451.
Spirre 456.
Sporenpflanzen 490, 528.
Sporn 456, 459.
Spreite 440.
Spreublätter 447.
Springfrucht 484.
Stachel 438, 450, 480.
Stamm 487.
Stammknospe 448, 485.
Staubbeutel 460.
Staubbeutelfächer 460.
Staubblätter 451, 460.
Staubblattblüte 452.
Staubfaden 460.
Staubweg 462.
Staude 437.
steifhaarig 451.
Stein der Frucht 483.
Steinapfel 484.
Steinfrucht 484.
Stempel 451, 461, 462.
— einfacher 462.
— zusammengesetzter 462.
Stempelblüte 452.
Stempelständige 489, 516.
Stengel 436, 437.
— aufrechter 438.
— aufstrebender 438.
— blattartiger 438.
— eckiger 438.
— elliptischer 438.
— fadenförmiger 438.
— flutender 438.
— geknieter 438.
— gerillter 438.
— hängender 438.
— kantiger 438.
— kegelförmiger 438.
— kletternder 438.
— kreisrunder 438.
— kriechender 438.
— liegender 438.
— nickender 438.
— niederliegender 438.
— oberirdischer 437.
— rippiger 438.
— überhängender 438.
— unterirdischer 436.
— walzenförmiger 438.
— windender 438.
— zusammengedrückter 438.
Stengelgebilde 435, 436.
Stengelglied 437.
stengellose Pflanzen 437.
Stengelranke 438.
Stock 437.
Stockausschlag 448.
Strauch 437.
Syngenesia 489, 514, 520, 524.
— aequalis 514.
— frustranea 515.
— necessaria 515.
— segregata 515.
— superflua 515.

T.

Täuschblumen 478.
Tetradynamia 489, 512.
Tetragynia 493, 494, 497, 502, 506, 509, 510.
Tetrandria 488, 494, 513, 518, 521.
Thalamifloren 452.
Tierblütler 471.

Tracht 437, 448.
Tragblatt 454.
Tragknospe 448.
Traube 454.
Trimorphismus 467.
Triadelphia 524.
Triandria 488, 493, 517, 521.
Trigynia 491, 494, 497, 501, 504, 506, 509, 510.
Trioecie 467.
Trugdolden 455.
— eigentliche 455.
— einspaltige 455.
— vielspaltige 455.
— zweispaltige 455.
Tute 439.
Typus 487.

U.

umständig 453.
Unfruchtbar-Einhäusige 466.
Ungleichzeitiges Aufblühen 465, 469.
Unterlippe 457.
unterständig 453.

V.

Verbreitungsmittel 485.
Vergrünen 457.
Vermehrung 481.
Verschiedengriffeligkeit 466.
Vielbrüderige 489, 514, 520.
Viel-ehige 452, 490, 514, 527.
Vielmännige 489, 511, 514, 518, 523.
Vielweibige 501, 504, 510, 511, 512.
Viermächtige 489, 512.
Viermännige 488, 494, 513, 518, 521.
Vierweibige 493, 494, 497, 502, 506, 509, 510.
Vogelblütler 472.
Vorblätter 447.

W.

Wachsüberzüge 451.
wandbrüchig 484.
wandspaltig 484.
Wasserbecken 481.
Wasserblütler 471.
Wasserloden 449.
Wassertriebe 449.
Wasserwurzel 435.
weibliche Blüte 452.
weibliche Organe 452.
Weiblich-Einhäusige 465.
Weiblich-Zweihäusige 467.
weichhaarig 451.
Wickel 455.
Wickelrispe 456.
Wickeltraube 456.
Windblütler 461, 471.
wirtelförmig 437.
Würzelchen 485.
Wurzel 435, 436.
— abgebissene 436.
— büschelige 436.
— einjährige 436.
— fadenförmige 436.
— faserige 436.
— fleischige 436.
— haarförmige 436.
— holzige 436.
— knollige 436.
— rübenförmige 436.
Wurzel, spindelförmige 436.
— walzenförmige 436.
— zweijährige 436.
Wurzelausschlag 448.
Wurzelblätter 437.
Wurzelgebilde 435.
Wurzelhaare 435, 451.
Wurzelhaube 435.
Wurzelknospe 448, 485.
Wurzelstock 436.
— fleischiger 436.
— hohler 436.
— kurzer 436.
— langgestreckter 436.
Wurzeltrieb 448.

Z.

Zapfen 455.
Zaunblütige 465.
Zehnmännige 488, 507, 513, 514, 523.
zerstreut 437.
zottig 451.
Zwanzigmännige 489, 511.
Zweibrüderige 489, 514.
Zweigdorn 438,
Zweige 437.
Zweigestaltige 466.
Zweihäusige 489, 520.
Zweihäusigkeit 468.
Zweimächtige 489, 512.
Zweimännige 488, 491, 516, 517, 520.
Zweiweibige 491, 492, 493, 496, 500, 504, 506, 508, 510, 511, 512.
Zwiebeln 436.
Zwiebelscheibe 436.
Zwölfmännige 488, 510.

Register

der Gattungen in Band I bis IV.

Von deutschen Namen wurden nur die gebräuchlichen aufgenommen.

A.

Aalbeere III. 105.
Abbiss IV. 245, 247.
Abies L. I. 60.
Abrotanum IV. 319.
Absinthium T. IV. 317.
Abutilon Gaertn. II. 225.
Acanthus L. IV. 118.
Acer L. III. 23.
Aceras R. Br. I. 337.
Achillea L. IV. 260, 305.
Achnodon Link. I. 170.
Achyrophorus Scop. IV. 263, 359.
Acinos Mch. IV. 147.
Ackerrose III. 207.
Aconitum T. II. 119, 123.
Aconogonum II. 44.
Acorus L. I. 87, 89.
Actaea L. II. 124, 125.
Actaeogeton Rchb. I. 256, 262.
Adenophora Fisch. IV. 199, 204.
Adenostýles Cass. IV. 256, 268.
Adianthum L. I. 8, 16.
Adlerfarn I. 8.
Adonis Dill. II. 99, 105.
Adóxa L. IV. 232.
Aegilops L. I. 101, 112.
Aegopodium L. III. 126.
Aesculus L. III. 26.
Aethiomena R. Br. II. 182, 183.
Aethusa L. III. 115, 122.
Affodill I. 290, 307.
Agave I. 318, 320.
Agraphis Lk. I. 310.
Agrimonia T. III. 232, 234.
Agropyrum P. B. I. 109.
Agrostemma L. II. 64.
Agrostis L. I. 160, 165.
Ahlbeere III. 105.
Ahorn III. 23, IV. 42.
Aehrchenhafer I. 100, 106.
Aira L. I. 145, 162.
Aizopsis D. C. II. 166.
Akazie III. 309, 310.
Akelei II. 118, 121.
Ajuga L. IV. 138, 168.
Alant IV. 258, 281.
Alaternus III. 37.
Albersia Kunth II. 56.
Albucea Rchb. I. 304.
Alchemilla L. III. 235.
Aldrovandia Monti II. 215, 216.
Alectorolophus Hall. IV. 109.
Algen I. 1.
Alisma L. I. 82, 83.
Allermannsharnisch I. 45, 301, 316.
Alliaria Andrz. II. 180.
Allium L. I. 289.
Allosurus Bernh. I. 14.
Alnus T. II. 10, 12.
Alopecurus L. I. 167, 168.
Alpenfichte I. 62.
Alpenglöckchen IV. 15.
Alpenheide IV. 7, 8.
Alpenlattich IV. 256, 261.
Alpen-Maassliebchen IV. 257.
Alpenrebe II. 98.
Alpenrose III. 236, IV. 7.
Alpenrübe III. 121.
Alpenscharte IV. 263, 339.
Alpenträubchen II. 171.
Alpenveilchen IV. 15, 30.
Alpenvergissmeinnicht IV. 46, 58.
Alraun IV. 62, 66.
Alsine Whlnbg. II. 80, 82.
Althaea L. II. 221, 224.
Alýssum L. II. 161.
Amarant II. 56.
Amarantus T. II. 56.
Amarelle III. 171.
Amarýllis L. I. 319.
Amelanchier Med. III. 263, 265.
Amelia Alef. IV. 12.
Ammi T. III. 126, 133.
Ammophila Host. I. 160, 164.
Ampelopsis Mchx. III. 39.
Ampfer II. 83.
Amýgdalus L. III. 167.
Anacamptis Rich. I. 323, 331.
Anacýclus L. IV. 305, 360.
Anagallis T. IV. 14, 16.
Anarrhinum Desf. IV. 70, 72, 81.
Anchusa L. IV. 45, 60.

Andorn IV. 136, 152.
Andrachne L. III. 40, 53.
Andromeda L. IV. 3, 4.
Andropogon L. I. 181, 182.
Androrchis Ldl. I. 327.
Androsace T. IV. 15, 26.
Androsaemum All. II. 217.
Andryala Vill. IV. 35.
Anemone L. II. 99, 102.
Anethum T. III. 140, 142.
Angelica L. III. 138, 139.
Anis III. 135.
Anthemis L. IV. 260, 310.
Anthericum L. I. 290, 306,
Antirrhinum L. IV. 70, 73, 86.
Anthoxanthum L. I. 184.
Anthriscus Hoffm. III. 147, 148.
Anthýllis L. III. 283, 285.
Apargia Scop. IV. 369.
Apera Adans. I. 160, 166.
Apfelbaum III. 253.
Apfelsine III. 18.
Aphanes L. III. 232.
Apium L. III. 125, 127.
Apocynum L. IV. 195.
Aposeris Neck. IV. 255, 264, 360.
Aquilegia T. II. 118, 121.
Arabis L. II. 139, 142.
Aracium Mom. IV. 385.
Arbutus L. IV. 3, 4.
Arceuthobium M. B. III. 352.
Archangelica Hoffm. III. 138, 139.
Arctium Wlld. IV. 327.
Arctostaphylos Ad. IV. 3.
Aremonia Neck. III. 232.
Arenaria L. II. 80, 88.
Aretia Gaud. IV. 15, 27, 29.
Aristolochia L. III. 346.
Armeniaca T. III. 167, 169.
Armeria Willd. IV. 34.
Armeriastrum Ser. II. 73.
Arnica Rupp. IV. 259, 291.
Arnoseris Gaertn. IV. 255, 264, 360.
Aronia Pers. III. 266.
Aronicum Neck. IV. 259, 292.
Aronstab I. 87, 88.
Arrhenatherum P. B. I. 144, 146, 151.
Artemisia L. IV. 254, 261, 317.
Artischocke IV. 263, 357.
Arum L. I. 87, 88.
Aruncus L. III. 214, 216.
Arundo L. I. 141, 142.
Arve I. 66.
Asarum L. III. 346.
Asclepias L. IV. 197, 198.
Asparagus L. I. 283.
Aspe II. 28.
Asperugo T. IV. 44, 46.
Asperula L. IV. 228.
Asphodelus L. I. 290, 307.
Aspidium R. Br. I. 9, 30.
Asplenium L. I. 9, 27.
Aster L. IV. 257, 275.
Asteriscus T. IV. 257, 273.
Asterocephalus Wallr. IV. 246.
Astilbe Trev. III. 216.
Astragalus L. III. 272, 312.
Astrantia T. III. 111, 113.
Astränze III. 113.
Athamanta L. III. 146.
Athýrium Rth. I. 9, 29.
Atlasmantel III. 234
Atragene L. II. 98, 99.
Atriplex T. II. 52, 53.
Atropa L. IV. 62, 66.
Auricula IV. 21.
Aurikel IV. 21, 36.
Avena L. I. 144, 146.
Avenastrum K. I. 149.
Avenélla K. I. 153,
Avignonkörner III. 37.
Azalea L. IV. 1, 7, 8.
Azarolus Borkh. III. 270.

B.

Bachbunge IV. 94.
Bachburgel III. 61, 62.
Backenklee III. 286.
Baeothryon Nees I. 259.
Baldgreis IV. 259, 293.
Baldingera Fl. Wett. I. 186.
Ballota T. IV. 137, 161.
Bandgras I. 186.
Barbaraea R. Br. II. 139, 141.
Bärenklau III. 141, 142.
Bärentraube IV. 3.
Bärlapp I. 51.
Bärwurz III. 124.
Barkhausia Mch. IV. 267, 376.
Bartgras I. 181.
Bartsia L. IV. 71, 73, 112.
Bastardkalmus I. 315.
Batrachium E. Mey. II. 107, 115.
Batrachoseris Irm. I. 75, 79.
Bauernrose II. 125.
Bauernsenf II. 155, 159.
Bazille III. 115, 125.
Beifuss IV. 261, 317.
Beinheil I. 290, 308.
Beinwell IV. 45, 52.
Beinwurz IV. 52.
Bellidiastrum Cass. IV. 257, 275.
Bellis T. IV. 256, 261.
Benediktenkraut III. 218, IV. 262, 327.
Berberis L. II. 96.
Berberitze II. 96.
Bergflachs III. 348.
Berghähnlein II. 104.
Berglinse III. 310.
Bergthymian IV. 147.
Berle III. 126, 137.
Bermudagras I. 176.
Bertramgarbe IV. 308.
Bertramwurzel IV. 305.
Berteroa DC. II. 161, 164.
Berufkraut IV. 272.
Berufungskraut IV. 272.
Berula K. III. 126, 137.
Besenginster III. 274, 275.
Besengras I. 175, 176.
Besenstrauch III. 274, 275.
Beta L. II. 10.
Betonica T. IV. 137, 162.
Betula L. II. 10.
Biasolettia K. III. 148.
Bibernelle III. 126, 134.
Bickbeere IV. 9.

Bidens T. IV. 260, 303.
Bienensaug IV. 136, 152, 156.
Bifora Hoffm. III. 163.
Bingelkraut III. 40, 43.
Binse I. 266, 267.
Biota Endl. I. 59.
Birke II. 10.
Birkwurz III. 141, 147.
Birnbaum III. 263.
Biscutella L. II. 155, 160.
Bistorta II. 42.
Blasenfarn I. 9.
Basenschötchen II. 161, 164.
Blasensamen III. 115, 121.
Blasenstengel III. 148, 153.
Blasenstrauch III. 309, 310.
Blechnum L. I. 9, 41.
Blitum L. II. 46, 47, 49.
Blitzpulver I. 52.
Blumenbinsen I. 81.
Blutauge III. 216.
Bluthirse I. 179.
Blutströpfchen II. 106.
Blutwurz III. 221.
Blýsmus Panz I. 256, 260.
Bocksbart III, 216.
Bockshorn III. 300.
Bohne III. 328, 342.
Bohnenbaum III. 278.
Bolboschoenus Andr. I. 257, 264.
Bonaveria Scop. III. 230.
Bonjeania Rchb. III. 272, 286, 297.
Borago T. IV. 45, 50.
Boraphila III. 89, 92.
Borstengras I. 172.
Borstenfennig I. 177.
Borstenriet I. 257.
Botrýchium Sw. I. 43, 44.
Brachypodium P. B. I. 97, 100, 114, 149.
Brandpfeilfaden II. 181.
Brassica L. II. 187, 188.
Braut in Haaren II. 121.
Brachsenkraut I. 53.
Braýa Stb. u. Hpp. II. 137, 180.
Breea IV. 346.
Breitfrucht II. 131, 136.
Breitlauch I. 298.
Brennessel II. 30.
Brillenschote II. 155, 160.
Briza L. I. 113, 115.
Brokoli II. 189.
Brombeere III. 172.
Bromus L. I. 113, 115.
Bruchkraut II. 59, 61.
Brunella T. IV. 135, 151.
Brunnenkresse II. 140, 151, 152.
Brustbeere III. 38.
Brustwurz III. 139.
Bryonia L. IV. 216.
Buche II. 4, 5.
Buchenfarn I. 12.
Buchsbaum III. 54.
Buchweizen II. 44.
Buffonia L. II. 79, 80.
Buglossum Lam. IV. 51.
Bulbocodium L. I. 285, 287.
Bulliardia DC. III. 78, 79.
Bunias L. II. 196.
Bunium L. III. 126, 133.
Búphthalmum L. IV. 257, 280.
Bupleurum L. III. 125, 129.
Bürstengras I. 161.
Bürzeldorn III. 18.
Butomus L. I. 84.
Butterblume II. 179.
Buxus T. III. 54.

C.

Cacalia L. fil. IV. 268.
Cakile T. II. 172.
Calamagrostis Adans. I. 160, 161.
Calamintha Mnch. IV. 135, 147.
Calathia IV. 185, 188.
Calendula L. IV. 322.
Calepina Adans. II. 193.
Calla L. I. 87, 89.
Calliánthemum C. A. Meyer II. 113.
Callistephus IV. 275.
Callitriche L. II. 56.
Calluna Salisb. IV. 5.
Caltha L. II. 118, 119.
Calystegia R. Br. IV. 38.
Camelina Crantz II. 186.
Campanula T. IV. 199, 205.
Cannabis T. II. 33.
Capparis L. II. 136.
Capsella Vent. II. 181, 182.
Capsicum T. IV. 62, 65.
Cardamine L. II. 146.
Carduus T. IV. 263, 341.
Carex L. I. 190, 191.
— P. B. I. 191.
Carlina T. IV. 261, 324.
Carpesium L. IV. 258, 285.
Carpinus L. II. 8.
Carthamus T. IV. 262, 326.
Carum L. III. 126, 132.
Castanea T. II. 4.
Catabrosa P.-B. I. 131.
Catapódium Lk, 114, 132.
Caucalis L. III. 160, 161.
Celtis L. II. 35.
Cenchrus L. 177.
Cenolophium K. III 115, 123.
Centaurea L. IV. 262, 328.
Centranthus DC. IV. 242.
Centunculus Dill. IV. 14, 16.
Cephalanthera Rich. I. 343.
Cephalaria Schrad. IV. 245, 249.
Cerastium L. II. 80, 89.
Cerasus T. II. 167, 170.
Ceratocephalus Mnch. II. 107, 118.
Ceratophyllum L. II. 36.
Cercis L. III. 345.
Cerinthe T. IV. 44, 48.
Cervispina III. 35.
Ceterach Wlld. I. 8, 16.
Chaiturus Wlld. IV. 136, 154.
Chamaebuxus D. C. III. 27.
Chamaecistus Gray IV. 8.
Chamaedaphne Mch. IV. 51.
Chamaedrys IV. 93.
Chamagrostis Borkh. I. 97, 167.
Chamaemorus III. 172, 173.
Chamaenerion Scop. III. 64.

Chamaeorchis Rich. I. 335.
Chaenorhinum IV. 83.
Chaerophyllum L. III. 148, 151.
Chaetophora Rchb. I. 252.
Cheilanthes Sw. I. 8, 15.
Cheiranthus L. II. 139, 140.
Chelidonium L. II. 128, 130.
Chenopodina M. T. II. 46.
Chenopodium T. II. 48, 49.
Cherleria L. II. 83.
Chilochloa P.-B. I. 170.
Chimaphila Purch. IV. 11.
Chlora L, IV. 183, 184.
Chlorocrepis Grsbch. IV. 277, 380.
Chondrilla T. IV. 266, 373.
Christblume II. 120.
Christophskraut II. 124, 125.
Chronosemium III. 287, 295.
Chrysanthemum T. IV. 250, 312.
Chrysocoma L. 272.
Chrysosplenium T. III. 87, 102.
Cicendia Adns. IV, 183, 193.
Cicer T. III. 325.
Cicerbita Wllr. IV. 375.
Cichorium L. IV. 264, 361.
Cicuta L. III. 126, 136.
Cimicifuga L. II. 124, 125.
Cineraria L. IV. 259, 299.
Circaea T. III. 63, 70.
Cirsium T. IV. 263, 345.
Cissus Pers. III. 39.
Cisträschen II. 210.
Cistrose II. 210.
Cistus L. II. 210.
Citrone III. 18.
Citronenkresse II. 152.
Cladium R. Br. I. 190, 252.
Clarkia III. 63.
Claytonia L. II. 93, 94.
Clematis L. II. 98.
Clinopodium T. IV. 135, 147.
Clipeola L. II. 171, 172.
Cnicus Vaill. IV. 262, 327.
Cnidium Guss. III. 115, 123.
Cochlearia L. II. 161, 170.
Coeloglossum Hartm. I. 332.
Colchicum L. I. 285.
Coleanthus Seidl. III. 188, 189.
Collomia Nutt. IV. 42, 43.
Colutea L. III. 309, 310.
Comarum L. III. 216, 231.
Conringia D. C. II. 174.
Conioselinum Fisch. III. 115, 124,
Conium L. III. 153, 154.
Conopsidium Wallr. I. 334.
Convallaria L. I. 280, 281.
Convolvulus L. IV. 30.
Conyza L. IV. 258, 280.
Coralliorrhiza Hall. I. 341.
Coreopsis IV. 303.
Coriandrum L. III. 163.
Corispermum L. II. 47, 48.
Cornus T. III. 164.
Coronaria L. II. 64, 65.
Coronilla L. III. 319, 320.
Coronopus Hall. IV. 174.
Corrigiola L. II. 59, 61.
Cortusa L. IV. 15, 18.
Corydalis D. C. II. 1, 131, 132.
Corylus L. II. 8, 9.
Corynephorus B. P. I. 144.
Cota Gray IV. 310.
Cotoneaster Med. III. 264.
Cotula L. IV. 261, 317.
Cracca G. u. Gr. III. 326.
Crambe T. II. 194, 195.
Crassula L. III. 78, 79.
Crataegus L. III. 263, 264.
Crepis L. IV. 277, 381.
Crithmum L. III. 125, 125.
Crocus L. I. 311.
Crossopetalum IV. 185, 190.
Crucianella L. IV. 220.
Crupina Pers. IV. 262.
Crypsis Ait. I. 167, 172.
Cryptogramme R. Br. I. 7, 14.
Cucubalus T. II. 64, 78.
Cucumis L. IV. 216.
Cucurbita L. IV. 216.
Cupressus T. I. 59.
Cuscuta T. IV. 40.
Cyane IV. 332.
Cyclamen T. IV. 30.
Cydonia T. III. 263, 265.
Cylactis III. 172, 173.
Cymbidium Sw. I. 341.
Cynanchum L. IV. 197.
Cynara L. IV. 263.
Cynodon Rich. I. 175, 176.
Cynoglossum T. IV. 44.
Cynosurus L. I. 113, 120.
Cyperus L. I. 190, 249.
— P. B. I. 250.
Cypresse I. 59.
Cypripedium L. I. 347.
Cystopteris Bernh. I. 9, 38.
Cytinus L. III. 347.
Cytisus L. III. 274, 278.
Czakia Andrz. I. 307.

D.

Dactylis L. I. 113, 121.
Dactylopogon K. I. 182.
Danthonia D. C. I. 145, 158.
Dantia Karsch III. 72.
Daphne L. III. 74.
Datura L. IV. 66.
Daucus T. III. 158, 159.
Daun IV. 154.
Delphinium T. II. 1, 119, 122.
Dentaria L. II. 139, 150.
Deschampsia P. B. I. 153.
Descurea Guett. II. 177.
Deyeuxia P. B. I. 163.
Diapensia L. IV. 26.
Dianthus L. II. 64, 73.
Dichidium Ging. II. 205.
Dichospermum Dum. II. 53.
Dichostylis Nees I. 257, 265.
Dickblatt III. 79.
Dickrippe III. 116.
Dictamnus L. III. 19, 20.
Digitalis T. IV. 90.
Digitaria Scop. I. 177, 179.
Digraphis Trin. I. 185.
Dill III. 142.
Dinkel I. 108.
Diostomaea Spenn. I. 346.
Diplachne Lk. I. 131.

Diplotaxis D. C. II. 187, 192.
Dipsacus T. IV. 250.
Diptam III. 20.
Distel IV. 341.
Donax Trin. I. 128.
Dondia Sprgl. III. 104.
Doppelsame II. 187.
Dorant IV. 308.
Dornengras I. 167.
Doronicum L. IV. 292.
Dorsche II. 189.
Dost IV. 143.
Dotter II. 186.
Dotterblume II, 118, 119.
Dorycnium T. III. 271, 286. 297.
Draba L. II. 161, 166.
Drachenkopf IV. 167.
Drachenmaul IV. 150.
Drachenwurzel I. 89.
Dracocephalum L. IV. 167.
Dragon IV. 319.
Drosera L. II. 215.
Dreidorn II. 96.
Dreikorn I. 109.
Dreizack I. 81.
Dreizahn I. 145.
Drüsenglocke IV. 204.
Drüsengriffel IV. 268.
Durrha I. 183.
Dürrwurz IV. 257, 272, 280.
Dryas L. III. 166, 214, 216.
Drypis L. II. 64, 78.
Duwok I. 47.

E.

Eberesche III. 269.
Eberreis IV. 319.
Eberwurz IV. 324.
Ebulum IV. 233.
Ecballium Rich. IV. 216.
Echinaria Desf. I. 142.
Echinochloa P. B. I. 178. 180.
Echinodorus Engelm. I. 82, 83
Echinophora L. III. 153, 155.
Echinops L. IV. 323.
Echinospermum Lehm. IV. 48.
Echium T. IV. 52.
Edelraute IV. 318.
Edeltanne I. 60.
Edelweiss IV. 288.
Edraganthus D. C. IV. 214.
Ehrenpreis IV. 93.
Eibe I, 56.
Eibisch II. 224, 225.
Eiche II. 4, 6.
Eichenfarn I. 12.
Einbeere I. 281.
Einkorn I. 109.
Eisenhart IV. 172.
Eisenhut II. 119, 123.
Eisenkraut IV. 136, 153, 171.
Elaeagnus T. III. 76.
Elatine L. II. 213.
Eleogiton Lk. I. 255, 257.
Elisanthe Döll II. 58.
Elisma Buchenau I. 83.
Eller II. 12.
Elodea Rich. u. Mchx. I. 85.
Elodes Spach. II. 217.
Elsholtzia Willd. IV. 145.
Elymus L. I. 100, 104.
Elyna Schrad. I. 190, 249.
Emmer I. 109.
Empetrum T. III. 55.
Endotriche IV. 190.
Endivie IV. 361.
Endymion Dum. I. 290, 310.
Engelsüss I. 9.
Engelwurz III. 139.
Entenflott I. 91.
Entengrün I. 91.
Enzian IV. 184.
Ephedra T. I. 67.
Ephemerum Rchb. IV, 32.
Epheu III. 164.
Epigeios K. I. 161.
Epilobium L. III. 63, 64.
Epimedium L. II. 96.
Epipactis Rich. I. 342, 344.
Epipogon Gmel. I. 322, 339.
Equisetum L. I. 147.
Eragrostis P.-B. I. 114, 140.
Eranthis Salisb. II. 120.
Erbse III. 341.
Erdbeerbaum IV. 3, 4.
Erdbeere III. 230.
Erdbeerspinat II. 47, 49.
Erddistel IV. 351.
Erdeichel III. 339.
Erdmandel III. 339.
Erdmaus III. 339.
Erdnuss III. 126, 133, 339.
Erdrauch II. 131, 134.
Erianthus Rchb. I. 181.
Erica T. IV. 5.
Erigeron L. IV. 272.
Erinus L. IV. 93.
Eriophorum L. I. 191, 253.
Eriostachys IV. 159.
Eritrichium Schrad. IV. 58.
Erodium l'Hert. III. 9, 14.
Erophila DC. II. 169.
Eruca DC. II. 187, 193.
Erucastrum Presl. II. 187, 191.
Erve III. 325.
Ervum T. III. 325, 331.
Eryngium T. III. 111.
Erysimum L. II. 173, 174.
Erythraea Rch. IV. 192.
Erythronium L. 289, 292.
Esche IV. 180.
Eschenahorn III. 25.
Esdragon IV. 319.
Eselsdistel IV. 337.
Eselsgurke IV. 217.
Eselshafer I. 120.
Esmarchia Rchb. II. 92.
Esparsette III. 324.
Espe II. 28.
Essigbaum III. 22.
Essigrose III. 246.
Euaizonia III. 90, 97.
Euavena Godr. I. 146.
Eubatus III. 173, 174.
Eufestuca Aschers. I. 122, 123.
Euclidium R. Br. II. 323.
Euovina Hackel I. 125.
Eupatorium T. IV. 268.
Euphalaris Luers. I. 186.
Euphorbia L. III. 40.
Euphragia Grsb. IV. 113.
Euphrasia T. IV. 113.
Eurhamnus III. 37.
Eurotia Adans. II. 52, 56.

Evax Gärtn. IV. 279.
Evonymus T. III. 32.

F.

Faba Mnch. III. 328.
Facchinia Rchb. II. 79, 83.
Fadenkraut IV. 286.
Fagopyrum Mich. II. 44.
Fahnenwicke III. 317.
Falcaria Riv. III. 126, 135.
Falzblume IV. 279.
Färberröte IV. 220.
Farnkräuter I. 4.
Faulbaum III. 171.
Fedia L. IV. 243.
Feige II. 32.
Feigenkaktus III. 106.
Feigwurz II. 107.
Feldahorn III. 25.
Felsenmispel III. 265.
Fenchel III. 122.
Ferkelkraut III. 358.
Ferulago K. III. 147.
Festuca L. I. 114, 121.
Fetthenne III. 79.
Fettkraut IV. 130.
Ficaria Dill. II. 107.
Fichte I. 61.
Fichtenspargel IV. 13.
Ficus L. II. 32.
Fieberklee IV. 194.
Filago T. IV. 286.
Filzkraut IV. 159.
Fimbristylis Vahl. I. 191, 255.
Fingerfennich I. 180.
Fingerhut IV. 90.
Fingerkraut III. 218.
Fioringras I. 165.
Flachsseide IV. 41.
Flattergras I. 173.
Flieder IV. 180.
Flockenblume IV. 326.
Flohkraut IV. 285.
Flohsame IV. 174.
Flohsegge I. 192.
Föhre I. 63.
Foeniculum Adans. III. 115, 122.
Fragaria L. III. 216, 230.
Frangula T. III. 34.
Frauenflachs IV. 83.
Frauenhaar I. 16.
Frauenmantel III. 233.
Frauenschuh I. 348.
Frauenspiegel IV. 214.
Frauentreue IV. 73.
Fraxinus L. II. 1, IV. 179, 180.
Frayera Rchb. III. 153.
Freisamkraut II. 207.
Frischera Schrd. IV. 248.
Fritillaria L. I. 289, 291.
Froschbiss I. 85.
Froschkraut II. 115.
Froschlöffel I. 82.
Fuchsia Plum. III. 63.
Fuchsschwanz I. 168, II. 56.
Fumaria L. II. 1, 131. 134.

G.

Gagea Salisb. I. 289.
Gagel II. 13, 14.
Galanthus L. I. 317, 318.
Galatella Cass. IV. 278.
Galega T. III. 273, 309, 310
Galeobdolon Huds. IV. 158.
Galeopsis L. IV. 154.
Galinsóga Pav. IV. 302.
Galinsogaea R. P. IV. 260, 302.
Galium L. IV. 220, 221.
Gamander IV. 138, 169.
Gamswurz IV. 21.
Gänsedistel IV. 267, 378.
Gänsefuss II. 48, 49.
Gânsekresse II. 139, 142.
Gänserich III. 218.
Garbe IV, 260, 305.
Gaspeldorn III. 274.
Gastridium P. B. I. 160, 166.
Gauchheil IV. 14, 16.
Gauclerblume IV. 71, 73, 89.
Gaudinia P. B. I. 100, 106.
Gaura Jacq. III. 63.
Gaya Gaud. III. 116.
Gedenkemein IV. 44, 48.
Gelasia Cass. IV. 265, 364.
Geisbart III. 216.
Geisblatt IV. 232.
Geisfuss III. 132.
Geisklee III. 310.
Geisraute III. 310.
Gelbäugelchen II. 131.
Gelbbeere III. 36, 37.
Gemskresse II. 182, 183.
Genista L. III. 274, 275.
Gentiana T. IV. 183, 184.
Geranium L. III. 8, 9.
Germer I. 287.
Gerste I. 104.
Geum L. III, 216, 217.
Gichtbeere III. 105.
Giftsumach III. 21.
Ginster III. 275.
Gipskraut II. 64, 77.
Girsch III. 132.
Gladiolus L. I. 311, 316.
Glanzgras I. 185.
Glanzsimse I. 261.
Glaskraut II. 30, 31.
Glasschmalz II. 47.
Glaucium T. II. 128, 130.
Glaux T. II. 1. IV. 14, 17.
Glechoma L. IV. 137, 166.
Gleditschia L. I. 114, 131.
Gleisse III. 122.
Globularia T. IV. 172.
Glöckel Matthiolis IV. 18.
Glockenblume IV. 199, 205.
Glockenheide IV. 3, 6.
Glyceria R. Br. 114, 131.
Glycyrrhiza T. III. 309, 311.
Gnadenkraut IV. 71, 74, 89.
Gnaphalium T. IV. 259, 389.
Golddistel IV. 359.
Goldknöpfchen II. 119.
Goldlack II. 140.
Goldlackhederich II. 176.
Goldnessel IV. 158.
Goldregen III. 279.
Goldrute IV. 274.
Goldstern I. 293.
Goodyera R. Br. I. 347.
Gottesvergess IV. 261.
Grammeionium Rchb. II. 198.
Grammitis Sw. I. 16.
Granate III. 73.

Gränke IV. 4.
Grannenhirse I. 147.
Graphephorum Gray I. 128.
Graslilie I. 306.
Grasnelke IV. 34.
Gratiola L. IV. 89.
Gretchen im Busch II. 121.
Grundfeste IV. 381.
Gundelrebe IV. 166.
Gundermann IV. 166.
Günsel IV. 168.
Gurke IV. 218.
Gurkenkraut IV. 481.
Guter Heinrich II. 50.
Gymnademia R. Br. I. 332.
Gymnogramme Desv. I. 7, 13.
Gypsophila L. II. 64, 77.

H.

Haargurke IV. 216.
Haarstrang III. 145.
Habenaria Sw. I. 332.
Habichtskraut IV. 378.
Hacquetia Nck. III. 111, 114.
Hafer I. 146.
Haferschlehe III. 169.
Haferwurz IV. 364, 365.
Haftdolde III. 161.
Hagebutte III. 236.
Hagedorn III. 264.
Hahnenkopf III. 323.
Hainbuche II. 8, 9.
Hainsimse I. 276.
Halianthus Fries II. 79, 84.
Halimus Wllr. II. 56.
Halophyllum A. Juss. III. 20.
Hanf II. 33.
Hanfwürger IV. 119.
Harlekinsblume II 122.
Harnstrauch III. 348.
Hartheu II. 218.
Hartriegel III. 146, IV. 182.
Haselnuss II. 9.
Haselstrauch II. 9.
Haselwurz III. 346.
Hasenlattich IV. 380.
Hasenohr III. 129.
Hauhechel III. 283.
Hauslauch III. 84.
Hauswurz III. 84.
Hautfarn I. 5.
Heckensame III. 274.
Hedera L III. 164.
Hederich II. 192, 194, 195.
Hedypnois T. IV. 361.
Heide IV. 5.
Heidekraut IV. 5.
Heidelbeere IV. 9.
Heideröschen II. 212.
Heilwurz III. 119.
Heleocharis R. Br. I. 255.
Heleogeton aut. I. 257.
Helianthemum T. II. 211.
Helianthus L. IV. 303.
Helichrysum Gaertn. IV. 287.
Heliotropium T. IV. 44, 46.
Helleborus L, II. 119, 120.
Helleborine Bernh. I. 346.
Hellerkraut II. 156.
Helminthia Juss. IV. 370.
Helosciadium K. III. 125, 126.
Helxine Rcbb. II, 44.
Hemerocallis L. I. 290, 308.
Hepatica Dill. II. 102.
Heracleum K. III. 141, 143.
Herbstzeitlose I. 286.
Herlitze III. 165.
Herminium R. Br. I. 338.
Herniaria L. II. 59, 60.
Herorchis Lindl. I. 324.
Herzblatt III. 103.
Hesperis L. II 172, 173.
Heteropogon Pers. I. 17, 187.
Heu, Griechisches III, 300.
Heuhechel III. 283.
Hexenkraut III. 70.
Hibiscus L. II. 225.
Hieracium T. IV. 267, 386.
Hierochloa Gmel. I. 184, 185.
Himantoglossum Spr. I. 331.
Himbeere III. 173.
Himmelfahrtsblume IV. 288.
Himmelsherold IV. 58.
Himmelsleiter IV. 42.
Himmelsschlüssel IV. 19.
Hippocrepis L III. 320, 322.
Hippomarathrum L. III. 118.
Hippophaë L. III. 76, 77.
Hippuris L. III. 59, 60.
Hirculus III. 89, 92.
Hirschsprung II. 59, 61.
Hirschwurzel IV. 293.
Hirschzunge I. 19.
Hirse I. 177.
Hirsefennig I. 180.
Hirtennadel III. 14.
Hladnikia K. III. 156.
Hohldotter II. 186, 187.
Hohlrippe III. 223.
Hohlsame III. 163.
Hohlzahn IV. 154.
Holcus L. I. 144, 152.
Holoschoenus Lk. I. 256, 261.
Holosteum L. II. 80, 84.
Holunder IV. 232.
Homogyne Cass. IV. 271.
Honckenya Ehrh. I. 84.
Honiggras I. 152.
Hopfen II. 33, 34.
Hopfenbuche II. 8, 9.
Hopfenklee III. 301.
Hordeum L. I. 100, 104.
Horminum L. IV. 150.
Hornbaum II. 9.
Hornblatt II. 96.
Hornklee III. 308.
Hornköpfchen II. 107.
Hornkraut II. 80, 89.
Hornmelde II. 52, 56.
Hornmohn II. 128, 130.
Hottonia L. IV. 33.
Hugueninia Rchb. II. 173,
Hufeisenklee III. 322.
Huflattich IV. 269.
Hühnerbiss II. 64, 70.
Hühnerdarm II. 76, 78.
Hühnerfennig I. 180.
Hülsen III. 33.
Humulus L. II. 33, 34.
Hundsgift IV. 195.
Hundskamille IV. 310.
Hundspetersilie III. 122.
Hundsrauke II. 187, 191.
Hundsrose III. 256.
Hundswurz I. 331.
Hundszahn I. 292.

Hundszunge IV. 47.
Hungerblümchen II. 161, 169.
Hutchinsia R. Br. II. 182, 183.
Hyacinthus L. I. 3.
Hydrilla Rich. I. 85.
Hydrocharis L. I. 85, 86.
Hydrocotyle T. III. 110.
Hymenophyllum Sm. I. 5.
Hyoscyamus T. IV. 67.
Hyoseris L. IV. 362.
Hypecoum L. II. 131.
Hypericum L. II. 217, 218.
Hypochoeris L. IV. 358.
Hypocist III. 347.
Hyssopus T. IV. 145.

I, J.

Jasione L. IV. 199, 200.
Jasmin III. 104.
Jasminum L. IV. 179.
Iberis L. II. 155, 159.
Ibisch II. 225.
Idaeobatus III. 173.
Jelängerjelieber II. 207, IV. 235.
Jesuitenthee II. 49.
Igelfennig I. 180.
Igelkolben I. 93.
Igelkopf I. 93.
Igellock II. 36.
Igelsame IV. 47.
Igelschlauch I. 83.
Ilex L. II. 1, III. 33.
Illecebrum L. II. 60, 61.
Immenblatt IV. 152.
Immergrün IV. 195.
Immortelle IV. 287,
Impatiens L. III. 16.
Imperata Cyr. I. 184, 187.
Imperatoria L. III. 141.
Inula L. IV. 258, 281.
Johannisbeere III. 105.
Johannisbrotbaum III. 345.
Johanniskraut II. 218.
Jovibarba III. 86.
Irasekia Rchb. IV. 16.
Iris L. I. 311, 313.
Isatis L. II. 186.
Isnardia L. III. 64, 71.
Isoëtes L. I. 53.
Isopyrum L. II. 119, 120.
Judendorn III. 34.
Judenkirsche IV. 62, 65.
Juglans L. II. 3, 13.
Juncus L. I. 266, 267.
Jungfer im Grünen II. 121.
Jungfernpalme I. 58.
Jungfernrebe III. 39.
Juniperus L. I. 57.
Jurinea Cass. 339.
Iva IV. 308.

K.

Kabschia III. 90, 100.
Kafferkorn I. 183.
Kaiserblume IV. 332.
Kaiser Karls Szepter IV. 104.
Kaiserkrone I. 292.
Kälberkropf III. 148, 151.
Kalla I. 87, 89.
Kalmus I. 87, 89.
Kammgras I. 113, 120.
Kamille IV. 261, 315.
Kappernstrauch II. 136.
Kappus II. 190.
Kapuzinerkresse III. 15.
Karde IV. 245, 250.
Kartoffel IV. 63.
Karube III. 344, 345.
Karviol II. 189.
Käseblume IV. 313.
Käsepappel II. 223.
Kastanie II. 4.
Katzenkraut IV. 138.
Katzenmelisse IV. 167.
Katzenminze IV. 167.
Katzenpfötchen IV. 228.
Katzenschwanz IV. 136.
Kellerhals III. 74.
Kentrophyllum Nck. IV. 263.
Kerbel III. 147, 148.
Kermesbeere II. 58.
Kernera Med. II. 171.
Keuschbaum IV. 172.
Keuschlamm IV. 172.
Kichererbse III. 325.
Kiefer I. 59, 60, 63.
Kirsche III. 167, 170.
Kirschlorbeer III. 172.
Klapper IV. 71, 73.
Klapperschlangenkraut IV. 274.
Klappertopf IV. 109.
Klatschrose II. 129.
Klauenhülse III. 320, 322.
Klee III. 286, 287, IV. 40.
Kleefarn I. 45.
Kleeseide IV. 40.
Kleeteufel IV. 40.
Kleingriffel I. 340.
Kleinling IV. 14, 16.
Klette IV. 262, 326.
Klettenkerbel III. 153.
Knauel II. 59.
Knäuelgras I. 113, 121.
Knautia L. IV. 245, 248.
Knieholz I. 66.
Knoblauch I. 296.
Knollenkerbel III. 153.
Knollenkümmel III. 126, 133.
Knorpelblume II. 60, 61.
Knorpelkraut II. 56, 57.
Knorpelsalat IV. 266, 373.
Knöterich II. 38.
Kobresia Wlld. I. 249.
Kochia Rth. II. 47, 48.
Kohl II. 188.
Kohldistel IV. 357.
Kohlrabi II. 183.
Kohlrauschia Kdt. II. 72.
Kolbenhirse I. 179.
Kolbenrohr I. 93.
Koeleria Pers. I. 113, 145, 146, 156.
Kollomia IV. 42, 43.
Koniga Adans. II. 165.
Königskerze IV. 70, 72, 74.
Kopfriet I. 190, 251.
Kopfscabiose IV. 249.
Kopfständel I. 343.
Korallenwurz I. 341.
Koriander III. 163.
Korinthen III. 39.
Kornblume IV. 332.
Kornelle III. 164.

Kragenblume IV. 258, 285.
Krähenbeere III. 55.
Krähenfuss II. 196.
Kranzrade II. 64, 65.
Kratzdistel IV. 263.
Krauseminze IV. 140, 145.
Kraut II. 190.
Krebsscheere I. 86.
Kresse II. 182, 183.
Kreuzähre IV. 2-0, 230.
Kreuzblume III. 27.
Kreuzdorn III. 34, 35.
Kreuzkraut IV. 259, 293.
Kronenkraut II. 64, 78.
Kronennelke II. 65.
Kronlattich IV. 374.
Kronsbeere IV. 10.
Kronwicke III. 319, 320.
Krümmling IV. 266, 373.
Krummhals IV. 45, 51.
Küchenschelle II. 102, 104.
Kuckucksblume II. 65.
Kugelblume IV. 172.
Kugeldistel IV. 261, 323.
Kugelnessel II. 31,
Kuhblume II. 119, IV. 266, 371.
Kuhkraut II. 64, 77,
Kuhmelde I. 53. 56.
Kuhraute IV. 309.
Kuhschelle II. 102, 104.
Kümmel III. 126, 132.
Kunigundenkraut IV. 256, 268.
Kürbis IV. 216, 218.

L.

Labkraut IV. 220, 221.
Lack II. 139, 140.
Lactuca T. IV. 266, 374.
Lagopus III. 287.
Lagurus L. I. 161.
Laichkraut I. 74.
Lamarckia Mch. I. 145, 157.
Lamium T. IV. 136, 156.
Lämmerlattich IV. 264, 360.
Lämmersalat IV. 360.
Lampertsnuss II. 9.
Lampsana T. IV. 264, 359.
Lappa T. IV. 262, 326.
Lappago Schrb. I. 177.
Lappula Rupp. IV. 44, 47.
Lapsana L. IV. 264, 359.
L'Arbrea St. Hil. II. 87.
Lärche I. 60, 62.
Larix Lk. I. 60, 62.
Laserkraut III. 156.
Laserpitium T. III. 156.
Lasiagrostis Lk. I. 173, 175.
Lastrea B. St. V. I. 32.
Lathraea L. IV. 69, 72, 74, 117.
Lattich IV. 266, 374.
Lathyrus L. III. 337.
Lauch I. 289, 295.
Lauchhederich II. 180.
Laugenblume IV. 261, 317.
Laurus T. II. 95.
Laurustinus IV. 237.
Länsekraut IV. 71, 73, 103.
Lavandula L. IV. 134, 138.
Lavendel IV. 134, 138.
Lavatera L. II. 225.
Lebensbaum I. 59.
Leberbalsam IV. 71, 72, 93.
Leberblume II. 102.
Ledum L. II. 1, IV. 7.
Leersia Sw. I. 188.
Legföhre I. 65.
Leimkraut II. 64, 66.
Lein III. 3.
Leinblatt III. 348.
Leindotter II. 186, 187.
Leinkraut IV. 70, 73, 82.
Leiopetalon III. 151.
Lemna L. I 90.
Lens T. III. 332.
Leontodon L. IV. 265, 367.
Leontopódium R. Br. IV. 288.
Leonurus T. IV. 137, 158.
Lepidium L. II. 182, 183.
Lepigonum Whlbg. II. 62.
Leptophylla III. 158.
Lepturus R. Br. I. 99, 101.
Lerchensporn II. 131, 132.
Leucanthemum T. IV. 313.
Leucodraba D. C. II. 167.
Leucojum L. I. 317, 318.
Leucorchis E. Mey. I. 175.
Levisticum K. III. 138.
Levkoje II. 139, 140.
Libanotis Crtnz. III. 114.
Libertia Lej. I. 116.
Lichtblume I. 287.
Lichtkerze IV. 78.
Lichtnelke II. 64, 65.
Lichtröschen II. 64, 66.
Liebesapfel IV. 64.
Liebesgras I. 140.
Liebstock III. 121.
Liebstöckel III. 115, 138.
Lieschgras I. 170.
Ligularia Cass. IV. 259, 302.
Ligusticum L. III. 115.
Ligustrum T. IV. 179, 182.
Lilac IV. 180.
Lilie I. 291.
Lilium L. I. 289, 291.
Limnanthemum Gmel. IV. 184, 194.
Limnochloë P.-B. I. 255.
Limodorum Trn. I. 341, 342.
Limosella Lndrn. IV. 69, 71, 72, 89.
Linaria Trn. IV. 70, 72, 82.
Linariastrum IV. 83.
Linde II. 226.
Lindera Aschrs. III. 151.
Lindernia All. IV. 69, 71, 90.
Linnaea Gron. IV. 237.
Linosýris DC.
Linse III. 332.
Linum L. III. 2, 3.
Liparis Rich. I. 341.
Lippenfarn I. 25.
Listera R. Br. I. 346.
Lithospermum T. IV. 56, 57.
Litorella Berg. IV. 173.
Lloydia Salisb. I. 289, 295.
Lobelia L. IV. 215.
Lobularia Desv. II. 161, 165.
Lochschlund IV. 70, 72.
Löffelkraut II. 161, 170.
Loiseleuria Desv. IV. 8.
Lolch I. 102,
Lolium L. I. 100, 102.

Lomatogonium A. Br. IV. 183, 192.
Lonicera L. IV. 232.
Loranthus L. III. 352.
Lorber II. 95, 228.
Loroglossum Rich. I. 331, 338.
Lotus T. III. 286, 308.
Lotwurz IV. 45, 54.
Löwenmaul IV. 70, 73, 86.
Löwenzahn IV. 265, 367.
Ludwigia Elliot III. 72.
Lunaria L. II. 161, 165.
Lungenkraut IV. 45, 46, 55.
Lupinaster III. 287, 293.
Lupine III. 274, 282.
Lupinenseide IV. 42.
Lupinus L. III. 274, 282.
Luzerne III. 302, 303.
Luzula DC. I. 266, 276.
Lýchnis DC. II. 64, 65.
Lýcium L. IV. 62, 65.
Lycopersicum T. IV. 62, 64·
Lycopodium L. I. 51.
Lycopsis L. IV. 45, 51.
Lycopus T. IV. 134, 143.
Lysimachia T. IV. 15, 30.
Lysimachion III. 65.
Lysimastrum IV. 31.
Lythrum L. III. 61.

M.

Machandelbaum I. 57.
Macrospatha Rgl. I. 296, 299.
Madia Mol. IV. 259, 302.
Mährrettig II. 171.
Majanthemum Wigg. I. 280, 282.
Maiblume I. 281, IV. 180.
Maiglöckchen I. 282.
Majoran IV. 144.
Majorana Mch. IV. 144.
Mairan IV. 144.
Mais I. 187.
Malabaila Tausch. III. 156.
Malachium Fr. II. 91.
Malaxis Sw. I. 340.
Malcolmia R. Br. II. 172, 174.
Malve L. II. 221.
Mandel III. 168.
Mandragora Juss. IV. 62, 66.
Mangold II, 48, 52.
Mannagras I. 132.
Männertreu III. 111.
Mannsschild IV. 15, 26.
Mariendistel IV. 262, 336.
Mariengras I, 185.
Marone II. 4.
Marrubium T. IV. 136, 152.
Marsilia L. I. 45.
Maruta Cass. IV. 312.
Massholder III. 25.
Massliebchen IV. 256, 271.
Massliebe IV. 313.
Mastkraut II. 78, 79.
Matricaria L IV. 261, 315.
Matthiola R. Br. II. 139, 140.
Mauerdistel IV. 266, 375.
Maulbeere II. 32.
Mäusedarm II. 86.
Mäusedorn I. 284.
Mäuseschwanz I. 123, II. 107.
Medicago L. III. 286, 301.
Meerbeere III. 58.
Meerkohl II. 194, 195, 196.
Meerrettig II. 171.
Meersenf II. 172.
Meerträubchen I. 67.
Meerviole II. 172, 174.
Meerzwiebel I. 303.
Meier IV. 220, 228.
Meisterwurz III. 141.
Melampyrum L. IV. 71, 73, 111.
Melandrium Röhl. II. 64, 66.
Melanium D. C. II 206.
Melde II. 52, 53.
Melica L. I. 114, 115, 158.
Melitotus T. III. 286, 298.
Melissa T. IV. 135, 149.
Melisse IV. 135, 149.
Melittis L. IV. 136, 152.
Melocarpa II. 226.
Melone IV. 218.
Menderle IV. 71, 74, 92.
Mentha T. IV. 134, 139.
Menýanthes T. IV. 183, 192.
Mercurialis T. III. 40, 53.
Merk III. 137.
Mespilus L. III. 263.
Meum T. III. 115, 124.
Mibora P.-B. I. 167.
Michelaria Dumort. I. 116.
Micromeria Benth. IV. 135, 149.
Micropus L. IV. 279.
Microstylis Nut. I. 340.
Miere II. 79, 82.
Milchaster IV. 257, 278.
Milche IV. 360, 602.
Milchkraut IV. 14, 17.
Milchlattich IV. 266, 376.
Milchstern I. 304.
Miliaria Trin. I. 178.
Milium L. I. 173.
Milzfarn I. 29.
Milzkraut III. 102.
Mimulus L. IV. 71, 73, 89.
Minze IV. 134, 139.
Mirabelle III. 169.
Miscopetalum III. 89, 92.
Mispel III. 263.
Mistel III. 352.
Möhre III. 159.
Moehringia L. II. 80, 85.
Moenchia Ehrh. II. 80, 92.
Mohn II. 128.
Mohrenhirse I. 183.
Molium Don. I. 296, 302.
Molinia Schrk. I. 114, 130.
Molospermum K. III. 153, 155.
Momordica L. IV. 217.
Monatsrose III. 237.
Mönchspfefferbaum IV. 172.
Mondraute I. 44.
Mondviole II. 161, 165.
Monesis Salisb. IV. 13.
Monogynella Desf. IV. 41.
Monotropa L. IV. 13.
Montia Micheli II 93.
Moorheidelbeere IV. 9, 10.
Moorkiefer I. 64.
Moorsimse I. 253.
Moosbeere IV. 9, 10.
Moosprimel IV. 26.
Moosrose III. 246.
Morus T. II. 32.

Moschusgarbe IV. 308.
Mulgedium Cass. IV. 266, 376.
Multebeere III. 173.
Mummel II. 127.
Muscari T. I. 290, 308.
Mutterwurz III. 140.
Myagrum L. II. 195.
Mycelis Rchb. IV. 376.
Myogalum Kth. I. 304.
Myosotis Dill. IV. 46, 58.
Myosurus L. II. 107.
Myrica L. II. 13.
Myricaria Desv. II. 213.
Myriophyllum L. III. 59.
Myrrhenkerbel III. 150.
Myrrhis Scop. III. 148, 150.
Myrte III. 72.
Myrtenkraut III. 53.
Mýrtus L. III. 72.

N.

Nabelnuss IV. 48.
Nachtkerze II. 69.
Nachtnelke II. 68.
Nachtschatten IV. 61, 63, 119.
Nachtviole II. 172, 173.
Nacktschwanz I. 101.
Nadelkerbel III. 148, 150.
Nagelkraut II. 63.
Najas L. I. 171,
Narcissus L. I. 318, 319.
Nardurus K. I. 121, 122.
Nardus L. I. 172.
Narthecium Moehr. I. 290, 308.
Narzisse I. 319.
Nasturtium R. Br. II. 140, 141.
Natterkopf IV. 45, 52.
Natterwurzel II. 42.
Natterzunge I. 43.
Negerkorn I. 183.
Negundo Mch. III. 23, 25.
Nelke II. 64, 73.
Nelkenwurz III. 217.
Nenuphar Hayne II. 127.
Neogaya Meiss. III. 116.
Neottia L. I. 343.
Neottídium Schl. I. 343.
Nepeta L. IV. 138, 166.
Nephrophyllum III. 89, 91.
Nerium L. IV. 195.
Neslea Desv. II. 186, 187.
Nessel Römische II. 31.
Nicandra Adans. IV. 62, 65.
Niccoline IV. 171.
Nicotiana L. IV. 62, 68.
Niesswurz I. 287, II. 120.
Nigella L. II. 118, 121.
Nigritella Rich. 335.
Nixkraut II. 127.
Nominium Gingins II. 198, 199.
Nonnea Med. IV. 45, 49.
Nothochlaena Klf. I. 8, 17.
Notholaena R. Br. I. 8, 17.
Nuphar Sm. II. 126, 127.
Nuss, Wälsche II. 13.
Nymphaea L. II. 126.

O.

Obione Grtn. II. 53, 56.
Ochsenzunge IV. 45, 50.
Ocimum L. IV. 133, 138.
Odontites IV. 113.
Odermennig III. 234.
Ohnblatt IV. 113.
Ölbaum IV. 179, 181.
Olea L. IV. 179, 181.
Oleander IV. 195.
Ölsaat II. 189.
Olusatrum III. 154.
Ölweide III. 76.
Omphalodes T. IV. 44, 48.
Oenanthe L. III. 114, 116.
Onobrychis T. III. 323, 324.
Onoclea L. I. 9, 40.
Ononis L. III. 283.
Onopordon Vaill. IV. 262, 337.
Onosma L. IV. 45, 54.
Oenothera L. III. 63, 69.
Opfersilje III. 147.
Ophioglossum L. I. 43.
Ophioscorodon Don. I. 296.
Ophrys L. I. 323, 335.
Oplismenus P.-B. I. 178, 180.
Oporina Don. IV. 368.
Oporinia IV. 368.
Opuntia T. III. 106.
Orchis L. I. 323.
Origanum T. IV. 134, 143.
Orlaya Hoffm. III. 159.
Ornithogalum T. I. 290, 304.
Ornithopus L. III. 320, 323.
Ornus Pers. IV. 181.
Orobanche L. IV. 119.
Orobus III. 325, 334.
Oryza T. I. 188.
Osmunda L. I. 42.
Osterblume, Weisse II. 103.
Ostericum Hoffm. III. 138, 140.
Osterluzei III. 346.
Ostrýa Mich. II. 8, 9.
Osyris L. III. 348.
Otterwurzel II. 42.
Oxalis L. III. 17, 62.
Oxycoccos Pers. IV. 9, 10.
Oxyria Hill. II. 38, 42.
Oxytropis DC. III. 312, 317.

P.

Pachypleurum Ldb. III. 114, 116.
Paederota L. IV. 71, 74, 92.
Padus Mill. III. 167, 171.
Paeonia L. II. 125.
Paliurus T. III. 34, 37.
Pallenis Cass. IV. 257, 280.
Panicum L. I. 177.
Papaver L. II. 128.
Pappel II. 14, 27, IV. 42.
Paprika IV. 62, 65.
Paradiesapfel IV. 64.
Paradisia Mazz. I. 290, 307.
Paradieslilie I. 307.
Para-Kresse IV. 260, 304.
Parietaria L. II. 30, 31.
Paris L. I. 280, 281.
Parnassia L. III. 87, 103.
Passerina Wickt III. 74.
Pastinaca T. III, 141, 142.
Pastinak III. 141, 142.
Pavia Boerh. III. 26.
Pechnelke II. 64, 65.
Pechtanne I. 61.

Pedicularis T. IV. 71, 73, 103.
Peloria L. IV. 83.
Peltaria L. II. 161, 166, 171.
Pendelglöckchen IV. 204.
Pennisetum R. Br. I. 178.
Peplis L. III. 57, 61, 62.
Peristylus Ldl. I. 332.
Persica L. III. 167, 168.
Persicaria II. 42.
Perückenstrauch III. 21.
Pestwurz IV. 256, 269.
Petasites Gaertn. IV. 256, 269.
Petrocallis R. Br. II. 161, 166.
Petunia Juss. IV. 63.
Petroselinum Hoffm. III. 125, 128.
Peucedanum L. III. 141, 145.
Pfaffenkäppchen III. 31.
Pfaffenmützchen III. 32.
Pfaffenröhrlein IV. 266, 361.
Pfeffer, Spanischer IV. 62, 65.
Pfefferkraut IV. 135, 146.
Pfefferminze IV. 140.
Pfeifenstrauch III. 87, 104, 347.
Pfeilkraut I. 83.
Pfennigkraut II. 155, 156, IV. 32.
Pferdekümmel III. 118.
Pferdesaat III. 116.
Pfingstrose II. 125.
Pfirsich III. 167.
Pflaume III. 168.
Pfriemengras I. 174.
Pfriemenkresse II. 197.
Pfuhlsimse I. 259.
Phaca L. III. 310, 311.
Phalaris L. I. 184, 185.
Phaseolus T. III. 342,
Phegopteris Fée, I. 7, 11.
Phelipaea C. A. Mey. IV. 119.
Phellandrium L. III. 116.
Philadelphus L. III. 87, 103.
Phillyrea L. IV. 179, 182.
Phleum L. I. 167, 170.
— P. B. I. 171.
Phlomis L. IV. 137, 159.
Phlox L. IV. 42.
Phoenixopus Cass. IV. 266, 376.
Phragmites Trin. I. 141.
Physalis L. IV. 62, 65.
Physocaulus Tsch. III. 148, 153.
Phyteuma L. IV. 199, 201.
Phytolacca T. II. 58.
Picea Lk. I. 60, 61.
Picnomon Adns. IV. 345.
Picreus P.-B. I. 249.
Picridium Desf. IV. 267, 379.
Picris L. IV. 265, 367.
Pillenkraut I. 46.
Pilularia L. I. 45, 46.
Pimpernuss III. 33.
Pimpinella L. III. 126, 134.
Pinardia Cass. IV. 312.
Pinguicula T. IV. 130.
Pinus L. I. 50, 60, 63.
Pippau IV. 267, 380.
Piptatherum P.-B. I. 173, 174.
Pirola T. IV. 11.
Pirus T. III. 263, 266.
Pistacia L. III. 21, 22.
Pisum T. III. 325, 341.
Plantago L. IV. 173, 174.
Platanthera Rich. I. 323, 333.
Platane II. 36.
Platanus L. II. 36.
Platterbse III. 337.
Platycapnos Bernh. II. 131, 136.
Platygalium IV. 222.
Pleurogyne Grsb. IV. 192.
Pleurospermum Hoffm. III. 154, 155.
Plumbago L. IV. 34, 37.
Pneumonanthe IV. 184, 186.
Poa L. I. 114, 133.
Podospermum DC. IV. 265, 362.
Polei IV. 134, 143.
Polemonium L. IV. 42.
Polycarpon Löffl II. 60, 63.
Polycnemum L. II. 56, 57.
Polygala L. III. 21, 27.
Polygalon D. C. III. 28.
Polygonatum T. I. 281.
Polygonum L. II. 38, 42.
Polypodium L. I. 7, 9.
Polypogon Desf. I. 160, 161.
Polystichum Rth. I. 30.
Pomeranzen III. 18.
Populus T. II. 14, 27.
Porphyrion III. 90, 101.
Porst IV. 7.
Porzellanblümchen III. 97.
Potamogeton L. I. 73, 74.
Poterium L. III. 235.
Potentilla T. III. 216, 218.
Portulaca L. II. 93.
Portulak II. 93.
Prasium L. IV. 138, 171.
Preisselbeere IV. 10.
Prenanthes L. IV. 267, 380.
Primel IV. 15, 19.
Primula L. IV. 15, 19.
Primulastrum IV. 20.
Prismatocarpus Ten. 214.
Prunella L. IV. 15.
Prunus T. III. 167, 169.
Psamma R. u. Sch. I. 164.
Pseudocallitriche Hegelm. III. 57.
Pseudo-Lysimachium IV. 57.
Pseudo-Sideritis IV. 70.
Psilurus Trin. I. 100, 101.
Psyllium IV. 174.
Ptarmica D. C. IV. 308.
Pteridium Gldtsch. I. 8, 18.
Pteris L. I. 7, 13.
Pterotheca Cass. IV. 263, 359.
Ptychotis K. III. 126, 136.
Pulicaria Gaert. IV. 258, 285.
Pulmonaria T. IV. 45, 46, 55.
Pulsatilla T. II. 102, 104.
Pulverholz III. 35.
Punica L. III. 73.
Purgierkörner III. 47.
Purpurklee III. 287.
Pyrethrum Wlld. IV. 315.
Pyros Döll I. 107.

Q.

Quecke I. 109.
Quellgras I. 131.
Quellkraut II. 93.
Quellriet I. 260.
Quendel IV. 40, 134, 144.

Quercus L. II. 4, 6.
Quitte III. 265.

R.

Rade II. 64.
Radieschen II. 194.
Radiola Dill. III. 2, 3, 8.
Ragwurz I. 338.
Rainfarn IV. 261, 317.
Rainkohl IV. 264, 360.
Rainweide IV. 182.
Ramischia Opz. IV. 11.
Ranunculus L. II. 107, 108.
Raphanistrum II. 194, 195.
Raphanus L. II. 194.
Rapistrum Boerh. II. 194. 195.
Rapontica III. 70.
Raps II. 188.
Rapsdotter II. 195.
Rapünzchen IV. 242.
Rapunzel IV. 199, 201.
Rauke II. 193.
Rankensenf II. 173.
Rauschbeere III. 55, IV. 9.
Raute III. 19.
Raygras I. 102.
Rebendolde III. 116.
Reiherschnabel III. 14.
Reis I. 188.
Reseda L. II. 208,
Rettig II. 194.
Rhagadiolis T. IV. 264, 360.
Rhamnus T. III. 34, 35.
Rhaponticum Lam. IV. 338.
Rhinanthus L. IV. 109.
Rhiziridium Don. I. 296.
Rhodiola L. III. 178.
Rhododendron L. IV. 7.
Rhodothamnus Rchb. IV. 8.
Rhus L. III. 21.
Rhynchospora Vahl I. 253.
Ribes L. III. 88, 104.
Riemenblume III. 352.
Riemenzunge I. 331.
Rindsauge IV. 257, 279, 280, 305.
Ringblume IV. 260. 305.
Ringelblume IV. 261, 322.
Rippenfarn I. 41.
Rispenfarn I. 42.
Rispengras I. 133.
Rittersporn II. 122.
Robertsonia III. 89, 97.
Robinia L. III. 309, 310.
Rockenbolle I. 297.
Roggen I. 112.
Rohrkolben I. 93.
Röhrleinkraut IV. 264, 361.
Rollfarn I. 14.
Roripa Bess. II. 140, 141.
Rosa T. III. 236.
Rose III. 236.
Rosenwurz III. 78.
Rosinen III. 39.
Rosmarinus L. IV. 137.
Rosskastanie III. 26.
Rosskopfstaude IV. 325.
Rosskümmel III. 160.
Rosspappel II. 223.
Rottanne I. 61.
Roettboellia Rth. I. 101.
Rübe II. 191.
Rubia T. IV. 220.
Rubus L. III. 172.
Ruchgras I. 184.
Rudbeckia L. IV. 254, 260, 304.
Ruhrkraut IV. 259, 289.
Rumex L. II. 38.
Runkelrübe II. 48.
Ruppia L. I. 72, 74.
Ruprechtskraut III. 9.
Ruscus L. I. 280, 284.
Rüster II. 35.
Ruta L. III. 19.

S.

Saebenbaum I. 58.
Sabina Grck. I. 58.
Sadebaum I. 58.
Safran I. 312.
Saftgrün III. 36.
Sagina L. II. 79, 80.
Sagittaria L. I. 82, 83.
Salbei IV. 137, 163.
Salicornia T. II. 45, 47.
Salix L. II. 14.
Salomonssiegel I. 282.
Salpiglossis R. u. P. IV. 63.
Salsola L. II. 46.
Salvia L. IV. 137, 163.
Salvinia Micheli I. 46.
Salzkraut II. 46.
Salzkresse II. 183.
Salzmiere II. 84.
Sambucus T. IV. 232.
Samkraut I. 74.
Sammetgras I. 161.
Samolus T. IV. 16, 33.
Sandhalm I. 164.
Sandkraut II. 88.
Sanguisorba L. III. 232, 235.
Sanicula T. III. 111.
Santolina L. IV. 316, 361.
Saponaria L. II. 64, 77.
Sarothamnus Wimm. III. 274, 275.
Satureja T. IV. 135, 146.
Satyrium L. I. 332.
Saudistel IV. 267. 378.
Sauerampfer II. 42.
Sauerdorn II. 96.
Sauerklee III. 17.
Saufenchel III. 145.
Saumfarn I. 13.
Saumnarbe IV. 183, 192.
Saussurea D. C. IV. 263, 339.
Saxifraga L. III. 87, 88.
Scabiosa M. u. K. IV. 245.
Scandix L. III. 148, 150.
Sceptrum Carolinum IV. 104.
Schachblume I. 291.
Schachtelhalm I. 47.
Schachtkohl II. 84.
Schafthalm I. 47.
Schalotte I. 299.
Schattenblume I. 282.
Schaumkraut II. 146.
Schedonorus P. B. I. 122, 124.
Scheibenkraut II. 171.
Scheiberich III. 126.
Schellhammeria Rchb. I. 197.
Schellkraut II. 130.

Scheuchzeria II. 81.
Schildkraut II. 161, 172.
Schildfarn I. 30.
Schilf I. 141.
Schilfgras I. 161.
Schilfrohr I. 141.
Schirling III. 136, 154.
Schirlingssilje III. 124.
Schlangenfichte I. 62.
Schlangenkraut I. 89.
Schlangenwurzel I. 89, II. 42.
Schleedorn III. 169.
Schleifenblume II. 159.
Schmalzblume II. 119.
Schmeerwurz I. 70.
Schmele I. 152.
Schmidtia Sternb. I. 189.
Schmiele I. 152.
Schnabelsame I. 253.
Schneckenklee III. 301.
Schneebruchfichte I. 62.
Schneeglöckchen I. 317.
Schneide I. 252.
Schnittlauch I. 298.
Schoberia Mey II. 46.
Schöllkraut II. 128, 130.
Schoenoprasum Don. I. 296, 298.
Schoenus L. I. 190, 259.
Schopfgras I. 181.
Schotendotter II. 173, 174.
Schotenklee III. 308,
Schotenkresse II. 180, 181.
Schotenweiderich III. 64.
Schuppenmiere II. 60, 62.
Schüttgelb III. 36.
Schuttrauke II. 178.
Schwaden I. 131.
Schwanenblume I. 84.
Schwarzdorn III. 169.
Schwarzföhre I. 64.
Schwarzkiefer I. 64.
Schwarzkümmel II. 121.
Schwarzständel I. 334.
Schweifgras I. 123.
Schweifnarde I. 122.
Schwertlilie I. 313.
Schwertwurz I. 338.
Schwimmblatt I. 46.
Schwingelgras I. 121.
Scilla L. I. 289, 303.
Scirpidium Nees I. 255, 257.
Scirpus L. I. 151, 255.
Scleranthus Lk. II. 59.
Sclerocalymna Aschs. II. 54.
Sclerochloa K. I. 122.
Scleropoa Grsb. I. 122.
Scolopendrium L. I. 8, 19.
Scolymus L. IV. 263, 359.
Scopolia Jcq. IV. 62, 68.
Scorpiurus Lk. III. 319, 320.
Scorzonera T. IV. 265, 302.
Scrophularia T. IV. 71, 73, 86.
Scutellaria L. IV. 135, 150.
Secale T. I. 101, 112.
Securigera D. C. III. 322.
Sedum L. III. 78, 79.
Seedorn III. 77.
Seegras I. 73.
Seekanne IV. 184, 194.
Seekohl II. 196.
Seerose II, 126.
Seide IV. 40.
Seidelbast III. 75.
Seifenkraut II. 77.
Segge I. 191.
Selaginella Spring. I. 54.
Selinum L. III. 138.
Sellerie III. 127.
Sempervivum L. III. 84.
Senebiera Pers. III. 195.
Senecio T. IV. 293.
Senf II. 191.
Senfkohl II. 193.
Seradella III. 323.
Serapias L. I. 338.
Seriphidium IV. 321.
Serratula L. IV. 263, 337.
Seseli L. III. 114, 115, 118.
Sesleria Ard. I. 142.
Setaria P.-B. I. 177, 178.
Sherardia Dill. IV. 220, 331.
Sibbaldia L. III. 216, 218.
Sichelmöhre III. 135.
Sichelsalat IV. 264, 360.
Sicyos L. IV. 216.
Sideritis L. IV. 136, 153.
Siebenblume I. 58.
Siebenstern IV. 15, 17.
Siebenzeiten III. 300.
Sieglingia Bernh. I. 145, 158.
Siegwurz I. 316.
Sieversia Wild. III. 218.
Sigmarswurz II. 222.
Silau III. 121.
Silaus L. III. 115, 121.
Silberahorn III. 25.
Silberblatt II. 165.
Silberdistel IV. 352.
Silbergras I. 146.
Silberschmiele I. 146.
Silbertanne I. 60.
Silene L. II. 64, 66.
Siler Scop. III. 160.
Silje III. 139.
Silybum Vaill. IV. 262, 366
Simse I. 190, 255.
Sinapis T. II. 187, 191.
Sinau III. 232.
Singrün IV. 195.
Sison L. III. 126, 134.
Sisymbrium L. II. 173, 178.
Sium L. III. 126, 137.
Smilacina Desf. I. 282.
Smilax T. I. 280, 283.
Smyrnium L. III. 153, 154.
Sockenblume II. 96.
Solanum L. IV. 61, 63.
Soldanella L. IV. 15, 17.
Solidago L. IV. 267, 274.
Sonchus T. IV. 277.
Sonnenblume IV. 260, 303.
Sonnenröschen II. 211.
Sonnenthau II. 215.
Sonnenwende IV. 44, 46.
Sorbus L. III. 269.
Sorghum Pers. 181, 183.
Soyeria Monn. IV. 277, 380.
Spallanzania Poll. III. 232.
Spaltblume IV. 63.
Sparganium L. I. 92, 93.
Spargel I. 282.
Spargelbohne III. 307.
Spargelerbse III. 307.
Spark II. 60.
Spartina Schreb. I. 175, 176

Spartium L. III. 273, 274.
Spatzenzunge III. 73.
Specularia Heist. IV. 200, 214.
Speik IV. 242.
— Weisser IV. 309.
Spelt, Spelz I. 108.
Spergel II. 61.
Spergella Rchb. II. 79, 81.
Spergula L. II. 60, 61.
Spergularia Presl. II. 60, 62.
Sperlingsstrauch III 74.
Spierapfel III. 270.
Spierling III. 270.
Spierstaude III. 214.
Spike IV. 138.
Spilanthes Jacq. IV. 304.
Spilling III. 169.
Spinacia L. II. 52, 53.
Spinat II. 53.
Spindelbaum III. 32.
Spinnenkopf II. 121.
Spiraea L. III. 214.
Spiranthes Rich. I. 346.
Spirodela Schld. I. 91.
Spitzahorn III. 24.
Spitzklette IV. 259, 290, 577.
Spornblatt IV. 263, 340.
Spornblume IV. 242.
Spreublume IV. 261, 324.
Springkraut III. 16.
Spritzgurke IV. 316.
Spurre II. 84.
Stachelbeere III. 104.
Stacheldolde III. 155.
Stachelgras I. 177.
Stachelschwein IV. 379.
Stachotypus IV. 160.
Stachys T. IV. 137, 159.
Staehelina L. IV. 261, 326.
Staphylea L. III. 33.
Statice L. IV. 34, 36.
Stechapfel IV. 62, 66.
Stechdorn III. 37.
Stechginster III. 274.
Stechpalme III. 33.
Stechwinde I. 283.
Steinbeere III. 173, IV. 179.
Steinbrech III. 88.
Steinklee III. 298.
Steinkraut II. 161.
Steinlinde IV. 182.
Steinröschen III. 76.
Stellaria L. II. 80, 86.
Stellera L. III. 74.
Stenactis Cass. IV. 257, 288.
Stenophragma Clk. II. 180.
Sternauge IV. 257, 279.
Sternbergia W. K. I. 317, 319.
Sterndolde III. 113.
Stiefmütterchen II. 198.
Stielsame IV. 265, 362.
Stipa L. I. 173, 174.
Stockrose II. 225.
Storchschnabel III. 9.
Strahldolde III. 159.
Strandgras 1. 104.
Strandhafer I. 164.
Strandkiefer I. 84.
Strandling IV. 173.
Strandnelke IV. 36.
Stränze III. 119.
Stratiotes L. I. 86-
Straussfarn I. 40.
Straussgras I. 165.
Streblidia Lk. I. 252.
Streptopus Rich. I. 280, 282.
Strohblume IV. 261, 324.
Struthiopteris Wild. I. 40.
Sturmia Rchb. I. 341.
Sturmhut II. 123.
Stylorrhodon Dsg. II. 239.
Suaeda Forsk. II. 46.
Subularia L. II. 197.
Succisa M. K. IV. 245, 247.
Sumach III. 21.
Sumpfkiefer I. 64.
Sumpfkresse II. 154.
Sumpfriet I. 258.
Sumpfschirm III. 126.
Sumpfsimse I. 257.
Sumpfwurz I. 344.
Süssdolde III. 150.
Süssgras I. 131.
Süssholz III. 311.
Süssklee III. 278.
Sweertia L. IV. 183, 192.
Symphoricarpus Juss. IV. 232.
Symphytum T. IV. 45, 52.
Syntherisma Schrd. I. 180.
Syrenia Andrz. II. 173, 181, 186.
Syringa L. IV. 179, 180.

T.

Tabak IV. 62, 68.
Taglilie I. 308.
Tamus L. I. 310.
Tanacetum L. IV. 261, 317.
Tännel II. 313.
Tannenwedel III. 60.
Taphrogeton Rchb. I. 257, 264.
Taraxacum Juss. IV. 266, 371.
Täschelkraut II. 182.
Taubenkropf II. 79.
Taubnessel IV. 136, 156.
Taumelkerbel III. 151.
Tausendblatt III. 59.
Tausendgüldenkraut IV. 183, 192.
Tausendschönchen IV. 272.
Taxus T. I. 56.
Teesdalea R. Br. II. 155.
Teichrose II. 127.
Telekia Baumg. IV. 257, 279.
Telephium L. II. 60, 63.
Telmatophace Schld. I. 91.
Tetragonolobus Scop. III. 286, 307.
Teucrium L. IV. 138, 169.
Teufelsauge II. 106.
Teufelskralle IV. 201.
Teufelszwirn IV. 62, 65.
Thalictrum T. II. 99.
Theeblatt IV. 162.
Thelaia Alef. IV. 12.
Thesium L. III. 348.
Thlaspi Dill. II. 155, 156.
Thrincia Rth. IV. 265, 366.
Thuja T. I. 59.
Thymelaea T. III. 74.
Thymian IV. 145.
Thymus T. IV. 134, 144.
Thysselinum Hoffm. III. 147.
Tilia L. II. 226.
Tillaea Mich. III. 78, 79.

Timotheegras I. 170.
Tithymalus T. III. 40.
Tofieldia Huds. I. 285, 288.
Tolldocke II. 120.
Tollkirche IV. 62, 66.
Tolpis Sch. Bip. IV. 381.
Tomate IV. 62, 64.
Tommasinia Bert. III. 147.
Tordylium T. III. 141, 144.
Torilis L. III. 160, 162.
Tormentilla L. III. 221.
Totenblume IV. 323.
Tozzia L. IV. 71, 72, 103.
Tragant III. 312.
Tragopogon T. 265, 364.
Tragus Hall. I. 99, 176, 177.
Trapa L. III. 63, 72.
Traubenkirsche III. 171.
Trespe I. 115.
Tribulus L. III. 18.
Trichonema Kern. I. 311, 312.
Tridactylites III. 88, 89.
Trientalis L. IV. 15, 17.
Trifoliastrum III 287, 293.
Trifolium T. III. 272, 286, 287.
Triglochin L. I. 81.
Trigonella L. III. 300.
Trinia Hoffm. III. 125, 128.
Triodia R. Br. I. 188.
Tripleurospermum Sch. Bip. IV. 316.
Triticum L. I. 101, 106.
Trixago Lk. IV. 72, 73, 113.
Trochiscanthes K. III. 115, 121.
Troddelblume IV. 17.
Trollblume II. 119.
Trollius L. II. 118, 119.
Trompetenzunge IV. 63.
Tropaeolum L. III. 15.
Trugfarn I. 17.
Trunkelbeere IV. 9.
Tulipa T. I. 289, 294.
Tulpe I. 289, 294.
Tunica Scop. II. 64, 72.
Tüpfelfarn I. 69.
Turgenia Hoffm. III. 160.
Türkenbund I. 291.
Türkischer Weizen I. 187.
Turmkraut II. 151.
Turnip II. 52, 191.
Turritis Dill. II. 139, 151.
Tussilago T. IV. 256, 269.
Typha L. I. 91, 92.
Tyrimnus Cass. IV. 262, 336.

U.

Ufersimse I. 262.
Ulex L. III. 272, 274.
Ulmaria T. III. 214, 215.
Ulme II. 35.
Ulmus L. II. 34, 35.
Urospermum Juss. IV. 265, 366.
Urtica L. II. 30.
Utricularia L, IV. 130, 131.
Uvularia L. I. 283.

V.

Vaccaria Med. II. 64, 77.
Vaccinium L. IV. 9.
Vaillantia D. C. IV. 220, 231.
Valeriana L. IV. 239.
Valerianella Poll. IV. 242.
Vallisneria Mchx. I. 85.
Vanille IV. 46.
Veilchen II. 197, 198.
Veilchenwurzel I. 314.
Ventenata Koeler I. 154.
Venuskamm III. 150.
Veratrum T. I. 285, 287.
Verbascum L. IV. 70, 72, 74.
Verbena L. IV. 171.
Vergissmeinnicht IV. 46, 58.
Veronica L. IV. 71, 74, 93.
Veronicastrum IV. 98.
Vesicaria Lmk. II. 161, 168.
Vesicastrum III. 287, 293.
Viborgia Rth. IV. 302.
Viburnum L. IV. 232, 234.
Vicia L. III. 325, 326, IV. 41.
Viehgras I. 132.
Vignea P.-B. I. 191.
Villarsia Vent. IV. 194.
Vinca L. IV. 195.
Vincetoxicum Mch. IV. 197.
Viola T. II. 198.
Viscaria Röhl II. 64, 65.
Viscum L. III. 351, 352.
Vitex L. IV. 171, 172.
Vitis L. III. 38.
Vogelbeere III. 269.
Vogelklaue III. 322.
Vogelmiere II. 86.
Vogelmilch I. 304.
Vulpia Gmel. I. 122, 123.

W.

Wacholder I. 57.
Wahlenbergia Schrd IV. 200.
Waid II. 186.
Walch II. 112.
Waldhirse I. 173.
Waldrebe II. 98.
Waldvögelein I. 343.
Walnuss II. 13.
Wanzensame II. 48.
Wasserdarm II. 31.
Wasserfeder III. 59.
Wasserfenchel III. 116.
Wasserfennig I. 180.
Wasserliesch I. 84.
Wasserlinse I. 90.
Wassernabel III. 110.
Wassernuss III 63, 72.
Wasserpest I. 85.
Wasserpfeffer II. 43.
Wasserranunkel II. 115.
Wassersäge I. 86.
Wasserscheer I. 86.
Wasserschierling III. 110.
Wasserstern III. 56.
Wau II. 208.
Weichkraut I. 340, II. 21.
Weichling II. 80.
Weichmiere II. 91.
Weichsel III. 172.
Weide II. 15.
Weidenröschen III. 63.
Weiderich III. 61.
Weingärtneria Bernh. I. 146.
Weinrebe III. 39.
Weinrose III. 248.

Weinstock III. 38.
Weissbuche II. 9.
Weissdorn III. 264.
Weisserle II. 12.
Weissföhre I. 63.
Weisstanne I. 60.
Weisswurz I. 281.
Weizen I. 106.
Welschkorn I. 187.
Wettertanne I. 62.
Wicke III. 326.
Wiesenhafer I. 151.
Wiesenknopf III. 225.
Wiesenraute II. 99.
Wilder Wein III. 39.
Willemetia Neck. IV. 373.
Windfahne I. 166.
Windhalm I. 164.
Windröschen II. 103.
Winterblume II. 120.
Winterkresse II. 141.
Wirsing II. 190.
Wolffia Horkel I. 90.
Wolfsbohne III. 282.
Wolfsmilch III. 40.
Wollgras I. 253.
Woodsia R. Br. I. 9, 36.
Wrucke II. 189.
Wulfenia Jacq. IV. 93.
Wundklee III. 285.
Wurmfarn I. 34.

X.

Xanthium T. IV. 259. 290.
Xeranthemum L. IV. 261. 324,

Y.

Ysop IV. 135, 145.

Z.

Zacintha T, IV. 266, 370.
Zackenschote II. 196.
Zahlbrucknera Rich. III. 87, 102.
Zahnwurz II. 139.
Zannichellia Micheli I. 72, 73.
Zaunrübe IV. 216.
Zaunwinde IV. 38.
Zea L. I. 187.
Zeiland III. 74.
Zeitlose I. 285.
Ziest IV. 137, 159.
Zimtrose III. 239.
Zinnensaat IV. 367.
Zipolle I. 299.
Zirbe, Zirbel I. 66.
Zirmet III. 144.
Zittergras I. 115.
Zizyphus T. III. 34, 38.
Zostera L. I. 72, 73.
Zottelblume IV. 194.
Zuckerahorn III. 25.
Zuckerhirse I. 183.
Zuckerwurz III. 137.
Zürbelkiefer I. 66.
Zürgelbaum II. 35.
Zweiblatt I. 346,
Zweizahn IV. 260, 303.
Zwenke I. 129.
Zwerggras I. 167.
Zwergmispel III. 271.
Zwergpetersilie III. 136.
Zwetsche III. 176.
Zwiebel I. 299.
Zymbelkraut I. 343.

Verbesserungen.

Band I. Seite 64, Zeile 7 v. o. lies: „Fichten“ anstatt „Kiefern“. — Seite 102: die Details 1 bis 5 auf Tafel 47 gehören alle zu Lolium perenne. — Tafel 135 (Liparis und Corallorhiza) ist als Tafel 152 zu bezeichnen.

Band II. Seite 48, letzte Zeile ist hinzuzufügen: „Blütenhülle mit dornigem Flügel. Blütezeit August, September. Höhe 15 bis 30 cm. ⊙ Am Meeresstrand in Schleswig-Holstein. **Kochia hirsuta** Nolte, **Rauhhaariges Sandkraut.**“ — Seite 202, Zeile 8 v. o. sind die beiden letzten Buchstaben „un“ zu streichen.

Band III. Seite 270, Zeile 7 v. u. ist hinzuzufügen: (Crataegus Aría L., Pirus Aria Ehrhart) **Sorbus Aria** Crantz, **Mehlbeere.**

Auf einigen Tafeln sind Klasse oder Ordnung des Linné'schen Systems unrichtig und nach der in Band IV gegebenen Tabelle zu verbessern.

Druck von Ramm & Seemann in Leipzig.

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Thomé, Otto W.,

Prof. Dr. Thomé's Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz in Wort und Bild für Schule und Haus

Bd.: 4

[1888]

Phyt. 695 si-4
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11883239-5